

Patrycja Chodnicka-Jaworska

Wpływ miar ESG na rynek finansowy



Sekcja Wydawnicza
Wydziału Zarządzania
Uniwersytetu Warszawskiego



Patrycja Chodnicka-Jaworska

Wpływ miar ESG na rynek finansowy



Sekcja Wydawnicza
Wydziału Zarządzania
Uniwersytetu Warszawskiego

Warszawa 2025



Publikacja dofinansowana z subwencji na utrzymanie i rozwój potencjału
badawczego na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

Recenzenci:

dr hab. Katarzyna Kochaniak, prof. UEK

dr hab. Tomasz Siudek, prof. SGGW

Redakcja:

Anna Goryńska

Projekt okładki:

Agnieszka Miłaszewicz

Publikacja na licencji Creative Commons Uznanie
autorstwa 3.0 PL (CC BY 3.0 PL), pełna treść wzorca dostępna pod adresem:
<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>

ISBN 978-83-235-6880-3

DOI: 10.7172/978-83-235-6880-3.swwz.25



Opracowanie komputerowe:
Dom Wydawniczy ELIPSA
ul. Inflancka 15/198, 00-189 Warszawa
tel. 22 635 03 01
e-mail: elipsa@elipsa.pl, www.elipsa.pl

Spis treści

Wstęp	6
Rozdział 1. Zrównoważone finanse – wprowadzenie	11
1.1. Definicja zrównoważonych finansów	11
1.2. ESG – czynniki środowiskowe, społeczne, zarządcze	15
1.3. Podmioty nadające oceny ESG	17
1.4. Credit rating a ratingi i scoringi ESG	21
1.4.1. Credit rating a rating ESG	21
1.4.2. Porównanie ratingu ESG i scoringu ESG	28
1.4.3. Przykładowe ratingi ESG	37
1.4.3.1. Fitch ESG Rating	37
1.4.3.2. S&P Global Sustainable	42
1.4.3.3. Moody’s Investor Service	44
1.4.4. Refinitiv ESG jako przykład scoringu ESG	45
1.5. Greenwashing a rynek finansowy	53
1.6. Wnioski	59
Literatura	60
Rozdział 2. Wpływ ESG na credit ratingi	62
2.1. Przegląd badań	63
2.2. Metodologia badawcza	69
2.3. Wyniki badań	79
2.4. Wnioski	101
Literatura	104
Rozdział 3. Wpływ ESG na rynek obligacji	107
3.1. Klasyfikacja obligacji przyczyniających się do zrównoważonego rozwoju ...	107
3.2. Badania na temat rynku obligacji ESG	117
3.2.1. Badania na temat greenium	117
3.2.2. Badania na temat powiązań pomiędzy rynkiem zielonych obligacji a innymi instrumentami finansowymi	122
3.2.3. Badania na temat popytu i podaży zielonych obligacji	124
3.3. Metodologia badawcza	127
3.4. Wyniki badań	128

3.5. Wnioski	130
Literatura	132
Rozdział 4. Wpływ ESG na rynek akcji	136
4.1. Indeksy ESG	136
4.2. Przegląd badań	142
4.2.1. Badania na temat wpływu zdarzeń związanych z ESG na rynek akcji. .	142
4.2.2. Badania na temat wpływu ocen ESG na rynek akcji.	144
4.3. Metodologia badawcza	150
4.4. Wyniki badań	152
4.4.1. Badania na temat wpływu wskaźników ESG na stopy zwrotu z kursów akcji.	152
4.4.2. Badania na temat wpływu wskaźników ESG na kapitalizację spółek notowanych na giełdach	164
4.5. Wnioski	178
Literatura	180
Rozdział 5. Wpływ ESG na rynek funduszy inwestycyjnych	185
5.1. Zielone fundusze inwestycyjne	185
5.2. Przegląd badań	192
5.3. Metodologia badawcza	195
5.4. Wyniki badań	197
5.5. Wnioski	203
Literatura	206
Zakończenie	208
Załącznik 1. Lista podmiotów dostarczających dane, oceny i ratingi ESG wraz z opisem ich działalności	214

Wstęp

Ostatnie lata spowodowały wzrost znaczenia koncepcji zrównoważonych finansów. Przenika się ona między dwoma światami – światem gospodarki realnej i rynkiem finansowym. Na rynku finansowym można ją spotkać przede wszystkim w obszarze rynku kapitałowego, a mianowicie wpływu na wycenę podmiotów notowanych na rynkach kapitałowych, a tym samym uwzględniana jest ona w ich cenach akcji i kapitalizacji. Ma swoje odzwierciedlenie w nowych typach obligacji, wpływa na ich cenę przy uwzględnieniu zarówno premii za ryzyko, jak i płynności. W zakresie nowych zmian regulacyjnych (CRDVI i CRRIII) ryzyko w zakresie miar ESG będzie musiało być uwzględniane w obszarze liczenia wymogu kapitałowego w instytucjach finansowych. Ponadto trzeba je uwzględniać przy ocenie ryzyka kredytowego. Tworzone są również nowe rodzaje funduszy inwestycyjnych, które inwestują w szeroko rozumiane zielone papiery wartościowe. Tym samym pojawia się nowy typ inwestora, który zwraca uwagę na „zieloność” instrumentów finansowych. Wszystko to powoduje wzrost znaczenia miar środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego (ang. *Environmental, Social, Governance*, ESG) na rynkach finansowych. Zmianom też podlega istotność wskazanych miar. Historycznie rynek finansowy w pierwszym etapie skupiał się przede wszystkim na wdrożeniu zmian w zakresie ładu korporacyjnego. Następnie rozwijała się koncepcja CSR, czyli odpowiedzialności społecznej. W związku ze zmianami w obszarze środowiska, rosnącymi temperaturami, nowymi chorobami, wzrostem emisji CO₂, coraz większą uwagę zaczyna się poświęcać kwestiom środowiskowym. Koncepcja ESG jest odpowiedzią na wskazane dylematy, a jej znaczenie zbiegło się w czasie z pandemią COVID-19.

Koncepcja zrównoważonego rozwoju zaczęła pojawiać się w latach 60. i 70. XX w., gdy poruszano kwestie społeczne, takie jak prawa obywatelskie. Narodziła się wówczas idea odpowiedzialnych inwestycji. W 1971 r. powstał Pax World Fund, jeden z pierwszych funduszy inwestujących z uwzględnieniem kwestii etycznych. Nastąpiła zmiana portfela inwestycyjnego i przeniesienie środków z inwestycji w podmioty zajmujące się produkcją broni do bardziej etycznych

branż. W latach 80. w związku z apartheidem nastąpiło masowe wycofywanie się kapitału z RPA, co obrazowało wpływ zmian społecznych. Raport *Nasza wspólna przyszłość* z 1987 r. wprowadził pojęcie zrównoważonego rozwoju, a wprowadzenie protokołu z Kioto w 1997 r. zwróciło uwagę inwestorów na zmiany klimatu i konieczność inwestowania w technologie przyjazne dla środowiska. Upadłość Enron i oszustwa WorldCom pokazały potrzebę lepszego zarządzania i przejrzystości w firmach. W tym czasie ONZ stworzyło Principles for Responsible Investment (PRI, dosłownie: zasady odpowiedzialnego inwestowania), promujące odpowiedzialne inwestowanie. W latach 2000. koncepcja ESG zaczęła być formalizowana, wzrosła też liczba narzędzi, wskaźników i indeksów związanych z ESG. Od 2010 r. obserwuje się upowszechnienie ESG. Wzrosło zainteresowanie zrównoważonym finansowaniem, takim jak zielone obligacje. Wprowadzenie przez ONZ Celów Zrównoważonego Rozwoju (*Sustainable Development Goals*, SDGs) w 2015 r. nie tylko zwiększyło zainteresowanie tą koncepcją, ale również dało inwestorom dodatkowe narzędzia.

Dotychczas raporty ESG przyjmowały różne formy (raporty społeczne, raporty środowiskowe, raporty społecznej odpowiedzialności, raporty zrównoważonego rozwoju czy raporty zintegrowane) i sporządzano je według różnych wytycznych i regulacji (standardy GRI, raportowania zintegrowanego, sprawozdawczości zgodnej z wytycznymi ONZ, projektu Carbon Disclosure Project, wytyczne dotyczące raportowania dotyczącego informacji ESG dla inwestorów – *Model Guidance on Reporting ESG Information to Investors*, wytyczne OECD dla przedsiębiorstw wielonarodowych, zasady EMAS, ISO 26000, Standard Informacji Niefinansowych, amerykańskie standardy SASB). W Polsce aktem prawnym, który reguluje ujawnianie informacji niefinansowych, jest znowelizowana ustawa o rachunkowości implementująca do polskiego prawodawstwa Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE w sprawie ujawniania danych niefinansowych i informacji na temat różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy (*Non-Financial Reporting Directive*, NFRD). Od 2024 r. Dyrektywę 2014/95/UE zastąpiła dyrektywa w sprawie sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (*Corporate Sustainability Reporting Directive*, CSRD), a sprawozdawczość zgodnie z zasadami dyrektywy CSRD jest obowiązkowa w ramach Taksonomii UE. 26 lutego 2025 r. zaprezentowano projekt Dyrektywy OMNIBUS, która upraszcza zasady raportowania niefinansowego, a tym samym ogranicza liczbę podmiotów zobligowanych do prezentowania danych niefinansowych. Wprowadzenie uproszczeń podyktowane jest wysokimi kosztami związanymi z raportowaniem niefinansowym, ale również decyzją prezydenta Stanów Zjednoczonych Donalda Trumpa o wycofaniu się z porozumienia paryskiego i Światowej Organizacji Zdrowia.

Celem pracy jest zatem określenie wpływu miar ESG na funkcjonowanie rynku finansowego, tj. zmiany credit ratingów, na premię na rynku szeroko rozu-

mianych zielonych obligacji, na kapitalizację i stopy zwrotu z cen akcji spółek oraz zmiany aktywów zielonych funduszy inwestycyjnych przy uwzględnieniu m.in. zmian regulacyjnych w Unii Europejskiej, cyklu koniunkturalnego, poziomu rozwoju gospodarczego, typu branży.

Praca składa się z 5 rozdziałów o charakterze teoretyczno-empirycznym oraz wstępu i zakończenia. W rozdziale pierwszym przeprowadzono analizę definicji związanych ze zrównoważonymi finansami. Przedstawiono główne czynniki środowiskowe, społeczne i zarządcze. Dokonano charakterystyki podmiotów nadających oceny ESG, przy uwzględnieniu agencji ratingowych oraz innych grup podmiotów je publikujących. Przeprowadzono analizę głównych trendów na rynku oraz konkurencji w obszarze nadawania ocen ESG. Porównano credit ratingi z ocenami ESG oraz przedstawiono różnice między ratingami ESG a scoringiem ESG. Scharakteryzowano również główne ratingi ESG, prowadzone przez Fitch ESG Rating, S&P Global Sustainable, Moody's Investor Service, będące drugą linią produktową agencji ratingowych. Przedstawiono metodologię jednej z najpopularniejszych instytucji wśród inwestorów zajmującej się nadawaniem scoringów ESG, a mianowicie Refinitiv ESG. Głównym założeniem rozdziału było wprowadzenie Czytelnika w obszar definicji i trendów dotyczących ESG, w celu uporządkowania i klasyfikacji głównych pojęć, co nie jest jasne w dotychczasowej literaturze przedmiotu.

Rozdział drugi odnosi się do wpływu miar ESG na credit ratingi instytucji niefinansowych. W tym celu dokonano przeglądu literaturowego i postawiono następujące hipotezy badawcze: *Silny negatywny wpływ na zmiany ratingów kredytowych instytucji niefinansowych wynika ze zmian ryzyka ESG (H1). Reakcja credit ratingów na zmiany miar ESG jest zróżnicowana, jeżeli weźmie się pod uwagę rodzaj sektora, miarę ESG (H2)*. Do badania wykorzystano modele uczenia maszynowego z grupy LASSO i 2LASSO, w celu wskazania istotności wpływu zmian miar ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych w branżach: materiały podstawowe konsumpcja cykliczna, konsumpcja niecykliczna, energia, przemysł, ochrona zdrowia, użyteczność. Jako miary ESG wykorzystano scoringi prezentowane przez Refinitiv. Jako credit ratingi wykorzystano długoterminowe credit ratingi emitenta publikowane przez największe agencje ratingowe, tj. Fitch, Moody i DBRS. Do analizy nie użyto credit ratingów S&P ze względu na ograniczenia w pobieraniu danych i zakaz wykorzystywania ratingów do analizy bez zgody agencji. Jako zmienne kontrolne wykorzystano wskaźniki finansowe ocenianych podmiotów notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie. W tym celu pobrano dane w ujęciu kwartalnym dla lat 2000–2023 z bazy Refinitiv. Zaprezentowano wyniki badań wraz z kluczowymi wnioskami w tym obszarze.

W rozdziale trzecim zbadano wpływ miar ESG na rynek obligacji. Dokonano klasyfikacji obligacji przyczyniających się do zrównoważonego rozwoju. Podjęto kwestię greenium oraz greenwashingu. Przeprowadzono badania literaturowe na temat greenium, powiązań między rynkiem zielonych obligacji a innymi instrumentami finansowymi. Zobrazowano wyniki analiz dotyczących popytu i podaży na rynku zielonych obligacji prezentowane w dotychczas prezentowanych badaniach. Postawiono następujące hipotezy badawcze: *Wprowadzenie regulacji w obszarze ESG powoduje wzrost greenium na rynku europejskim (H3). Greenium na rynku obligacji uzależnione jest od poziomu rozwoju gospodarczego i podziałów politycznych, rodzaju obligacji, emitenta obligacji, stopnia zieloności emisji, credit ratingów i ocen ESG (H4).* Do wyznaczenia greenium wykorzystano obligacje konwencjonalne o stałej stopie procentowej oraz zielone obligacje w szerokim tego słowa znaczeniu. Dane w tym zakresie pobrano z bazy Refinitiv dla lat 2000–2023 dla rynku europejskiego, Ameryki Północnej, Japonii, Korei Południowej, Singapuru, Tajwanu oraz krajów Bliskiego Wschodu, biorąc pod uwagę rynek emisji instrumentów finansowych. Do wyznaczenia greenium posłużono się projektowaną krzywą rentowności, wykorzystując obligacje emitowane przez tego samego emitenta, zarówno konwencjonalne, jak i zielone. Otrzymane wyniki zinterpretowano oraz przedstawiono kluczowe wnioski w tym obszarze.

W rozdziale czwartym podjęto kwestię wpływu ESG na rynek akcji. Dokonano przeglądu indeksów ESG. Następnie przeprowadzono przegląd badań literaturowych na temat wpływu zdarzeń związanych z ESG na rynek akcji oraz wpływu ocen ESG na rynek akcji. W efekcie postawiono hipotezy badawcze brzmiące następująco: *Lepsze oceny ESG zmniejszają niestabilność cen akcji oraz wpływają na stopy zwrotu (H5). Miary ESG mają istotny statystycznie wpływ na stopy zwrotu sektora energetycznego oraz kapitalizację giełdową przy uwzględnieniu podziałów politycznych, faz cyklu koniunkturalnego, sposobu własności, submiar ESG (H6).* Przeprowadzono badania na temat wpływu wskaźników ESG na stopy zwrotu z kursów akcji oraz na kapitalizację spółek notowanych na giełdach. W tym celu wykorzystano ukwartalnione dane dotyczące stóp zwrotu z kursów akcji spółek z sektora energii. Uwzględnienie jednego sektora podyktowane było niejasnym wpływem wyników dotyczących ESG na poszczególne stopy zwrotu z kursów akcji. Sektor energii został podzielony na poszczególne podsektory, tj. węgiel, ropa i gaz, energia odnawialna i uran, zgodnie z systematyką zaprezentowaną przez Refinitiv. Do analizy wykorzystano również opóźnione dane kwartalne dotyczące wskaźników finansowych spółek notowanych na giełdach w sektorze energia na całym świecie. Do badania posłużyły dane za okres 2000–2023. Wykorzystano w tym celu metody uczenia

maszynowego. Następnie zaprezentowano wyniki analiz i przedstawiono kluczowe wnioski w tym obszarze.

Rozdział piąty odnosi się natomiast do analizy wpływu ESG na rynek funduszy inwestycyjnych. Dokonano charakterystyki pojęcia zielonych funduszy inwestycyjnych. Przedstawiono ich rodzaje, wady i zalety inwestowania w nie. Przeprowadzono przegląd literatury przedmiotu. Postawiono następującą hipotezę badawczą: *Nazewnictwo funduszu sugerujące zielone inwestycje w szerokim tego słowa znaczeniu wpływa na wzrost aktywów netto funduszy oraz powoduje rosnące stopy zwrotu w porównaniu do klasycznych funduszy inwestycyjnych przy uwzględnieniu kraju pochodzenia funduszu, waluty, rentowności oraz rodzaju funduszu (H7)*. Zaprezentowano wyniki badań oraz przedstawiono kluczowe wnioski.

Praca kierowana jest do szerokiego kręgu odbiorców, począwszy od badaczy po praktyków rynkowych, a także instytucji nadzorujących rynek. Wyniki mogą być wykorzystywane przez inwestorów do analizy budowy portfela. Pomagają wskazać opłacalność inwestycji w zielone instrumenty finansowe w porównaniu z konwencjonalnymi inwestycjami. Praca wskazuje na kluczowe różnice między poszczególnymi rynkami finansowymi, branżami, a nawet podsektorami w obszarze wpływu czynników ESG. Obrazuje również szerokie wykorzystanie miar ESG w obszarze rynków finansowych. Może być wykorzystywana do oceny opłacalności inwestycji w zielone fundusze inwestycyjne wobec pozostałych podmiotów. Odnosi się również do tematyki wpływu ESG na estymację ryzyka upadłości i ryzyka kredytowego, co może być przydatne dla instytucji finansowych w szczególności w obszarze nowych regulacji prawnych, tj. CRR III i CRD VI. Publikacja pomaga również dostrzec różnice w obszarze dostawców danych w zakresie ESG, a tym samym wykorzystania ich do liczenia wymogów kapitałowych. Otrzymane wyniki mogą być wreszcie użyteczne dla instytucji nadzorczych w zakresie oceny funkcjonowania instytucji finansowych, zmian w obszarze rynku zrównoważonych finansów.

ROZDZIAŁ 1

Zrównoważone finanse – wprowadzenie

1.1. Definicja zrównoważonych finansów

Badanie wpływu ESG (ang. *Enviromental, Social, Governance*) na rynek finansowy wymaga na wstępie przedstawienia, czym są zrównoważone finanse, i dokonania charakterystyki głównych regulacji obejmujących wskazany temat. Europejski Bank Inwestycyjny określa **zrównoważone finanse** (ang. *sustainable finance*) jako uwzględniające w decyzjach inwestycyjnych względy środowiskowe, społeczne i związane z zarządzaniem. W dłuższej perspektywie prowadzi to do większych inwestycji w zrównoważone projekty i działania. Zrównoważone finanse odgrywają kluczową rolę w realizacji celów Europejskiego Zielonego Ładu (ang. *European Green Deal*), którego głównym założeniem jest wspieranie zielonej transformacji. Oznacza to przejście w stronę zielonej gospodarki poprzez zrównoważoną technologię, przemysł i transport.

Względy środowiskowe mogą obejmować:

- łagodzenie zmian klimatu i przystosowanie się do jego zmian,
- a także dbanie o środowisko, np. poprzez zachowanie różnorodności biologicznej, zapobieganie zanieczyszczeniom i gospodarkę o obiegu zamkniętym.

Względy społeczne mogą odnosić się do kwestii nierówności, włączenia społecznego, stosunków pracy, inwestycji w ludzi i ich umiejętności oraz społeczności, a także kwestii praw człowieka. Zarządzanie instytucjami publicznymi i prywatnymi – w tym strukturami zarządczymi, stosunkami pracowniczymi i wynagrodzeniami kadry kierowniczej – odgrywa zasadniczą rolę w uwzględnieniu aspektów społecznych i środowiskowych w procesie decyzyjnym.

W kontekście polityki Unii Europejskiej **zrównoważone finansowanie** rozumie się jako finansowanie wspierające wzrost gospodarczy przy jednoczesnym zmniejszaniu presji na środowisko, aby pomóc w osiągnięciu celów klimatycz-

nych i środowiskowych Europejskiego Zielonego Ładu, z uwzględnieniem aspektów społecznych i zarządzania. Zrównoważone finanse obejmują również przejrzystość w zakresie ryzyk związanych z czynnikami ESG, które mogą mieć wpływ na system finansowy, oraz ograniczanie tego ryzyka poprzez odpowiednie zarządzanie podmiotami finansowymi i korporacjami.

Zrównoważone finansowanie ma kluczową rolę do odegrania w realizacji celów politycznych wynikających z Europejskiego Zielonego Ładu, a także międzynarodowych zobowiązań UE w zakresie celów klimatycznych i zrównoważonego rozwoju. Istotne jest tu kierowanie inwestycji prywatnych w działania mające na celu przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu, odporną na zmiany klimatu, zasobooszczędną i sprawiedliwą, jako uzupełnienie pieniędzy publicznych.

Zrównoważone finanse polegają na finansowaniu zarówno tego, co już dziś jest przyjazne dla środowiska (ang. *green finance*), jak i tego, co z czasem zacznie osiągać poziom wydajności przyjazny dla środowiska (ang. *transition finance*). Finansowanie transformacji polega na finansowaniu inwestycji prywatnych mających na celu ograniczenie dzisiejszej wysokiej emisji gazów cieplarnianych lub innych skutków dla środowiska oraz przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i zrównoważoną. Mogą to być np. inwestycje w ekologiczne metody produkcji lub możliwie największe ograniczenie śladu środowiskowego, tam, gdzie nie są jeszcze dostępne zielone technologie. Finansowanie transformacji ma pomóc do 2030 r. ograniczyć emisję gazów cieplarnianych o 55% i zredukować nasz negatywny wpływ na środowisko. Dotyczy przedsiębiorstw, które chcą osiągnąć zrównoważony rozwój, ale muszą to robić stopniowo – innymi słowy, przedsiębiorstw mających różne punkty wyjścia.

Zielone finanse są ściśle uwarunkowane regulacyjnie. W 2015 r. zawarto przełomowe porozumienia międzynarodowe wraz z przyjęciem Agendy ONZ na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 i celów zrównoważonego rozwoju oraz porozumienia klimatycznego z Paryża. W szczególności porozumienie klimatyczne z Paryża obejmuje zobowiązanie do dostosowania przepływów finansowych do ścieżki prowadzącej do rozwoju niskoemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu. 11 grudnia 2019 r. Komisja przedstawiła Europejski Zielony Ład – strategię wzrostu, której celem jest uczynienie z Europy pierwszego kontynentu neutralnego dla klimatu do 2050 roku. W ramach Zielonego Ładu Komisja przedstawiła 14 stycznia 2020 r. plan inwestycyjny na rzecz Europejskiego Zielonego Ładu, który w ciągu następnej dekady uruchomi co najmniej 1 bln euro w zrównoważonych inwestycjach. Stworzy odpowiednie środowisko – czyli „ramy umożliwiające” – ułatwiające i stymulujące inwestycje publiczne i prywatne niezbędne do przejścia na gospodarkę neutralną dla klimatu, ekologiczną, konkurencyjną. 17 września 2020 r. Komisja przedstawiła swój plan dotyczący

celów klimatycznych na 2030 r., zakładający zwiększony cel redukcji emisji do 2030 r. o 55% w porównaniu z 1990 rokiem. UE będzie musiała co roku inwestować o około 350 mld euro więcej w dekadzie 2021–2030, niż to zrobiła w ciągu poprzedniej dekady, aby osiągnąć cele klimatyczno-energetyczne na rok 2030. W związku z tym tworzony jest Europejski Fundusz na rzecz Inwestycji Strategicznych i innych inicjatyw, którego celem jest przyciągnięcie niezbędnych inwestycji. Skala wyzwania inwestycyjnego przekracza jednak możliwości samego sektora publicznego. Sektor finansowy ma zatem do odegrania kluczową rolę w osiągnięciu tych celów. Może bowiem:

- przekierować inwestycje w stronę bardziej zrównoważonych technologii i przedsiębiorstw,
- finansować wzrost gospodarczy w sposób zrównoważony w perspektywie długoterminowej,
- przyczynić się do stworzenia niskoemisyjnej, odpornej na zmianę klimatu gospodarki o obiegu zamkniętym.

W tym celu Komisja od 2018 r. opracowuje kompleksowy program polityki dotyczący zrównoważonych finansów, obejmujący plan działania dotyczący finansowania zrównoważonego wzrostu gospodarczego oraz opracowanie odnowionej strategii zrównoważonego finansowania w ramach Europejskiego Zielonego Ładu oraz nowej strategii finansowania przejścia na zrównoważoną gospodarkę (zob. tabela 1.1). Komisja koordynuje również wysiłki międzynarodowe za pośrednictwem swojej międzynarodowej platformy na rzecz zrównoważonego finansowania. 13 czerwca 2023 r. Komisja Europejska wydała niewiążące zalecenia dotyczące tego, w jaki sposób przedsiębiorstwa niefinansowe i finansowe mogą dobrowolnie korzystać z unijnych narzędzi zrównoważonego finansowania w celu ubiegania się o finansowanie transformacji lub zapewnianie takiego finansowania. Unijny zestaw narzędzi w zakresie zrównoważonego finansowania wspiera nie tylko przedsiębiorstwa o najwyższych wynikach w zakresie zrównoważonego rozwoju, lecz także przedsiębiorstwa o różnych punktach wyjścia, które mają jasne cele w zakresie zrównoważonego rozwoju. Umożliwia też mniejszym przedsiębiorstwom pozyskiwanie środków finansowych na transformację.

Tabela 1.1. Harmonogram prac Komisji Europejskiej nad zrównoważonym finansowaniem

Data	Zadania
18.07.2017	Wydarzenie – Zrównoważone finanse Komisja organizuje wysłuchanie publiczne na temat zrównoważonych finansów.
13.11.2017	Konsultacje – Obowiązki inwestorów instytucjonalnych i zarządzających aktywami w zakresie zrównoważonego rozwoju Komisja rozpoczyna konsultacje społeczne w sprawie obowiązków inwestorów instytucjonalnych i podmiotów zarządzających aktywami w zakresie zrównoważonego rozwoju Data zakończenia: 28 stycznia 2018

Tabela 1.1. cd.

Data	Zadania
8.03.2018	Plan działań – Finansowanie zrównoważonego wzrostu Komisja publikuje swoją odnowioną strategię zrównoważonego finansowania i realizację planu działania w sprawie finansowania zrównoważonego wzrostu.
24.05.2018	Pakiet legislacyjny – Zrównoważone finanse Komisja przedstawia wnioski ustawodawcze dotyczące zrównoważonych finansów.
21.03.2019	Konferencja wysokiego szczebla: Globalne podejście do zrównoważonych finansów Komisja organizuje konferencję: <i>Globalne podejście do zrównoważonych finansów</i> .
10.12.2019	Wydarzenie – Finansowanie Porozumienia paryskiego Komisja i Europejski Bank Inwestycyjny (EBI) wspólnie organizują wydarzenie na wysokim szczeblu COP 25: <i>Finansowanie porozumienia paryskiego: jak zmobilizować inwestorów prywatnych?</i>
14.01.2020	Publikacja – Plan inwestycyjny Europejskiego Zielonego Ładu i mechanizm sprawiedliwej transformacji Komisja przedstawia plan inwestycyjny na rzecz Europejskiego Zielonego Ładu i mechanizm sprawiedliwej transformacji, które zmobilizują co najmniej 1 bln euro w zrównoważonych inwestycjach w ciągu następnej dekady i stworzą ramy ułatwiające inwestycje publiczne i prywatne niezbędne do przejścia na system neutralny dla klimatu oraz ekologiczną, konkurencyjną gospodarkę.
8.04.2020	Konsultacje – Odnowiona strategia zrównoważonego finansowania Komisja rozpoczyna konsultacje w sprawie odnowionej strategii zrównoważonego finansowania. Data zakończenia: 15 lipca 2020
01.10.2020	Grupa ekspercka – Platforma UE ds. Zrównoważonego Finansowania
21.04.2021	Pakiet legislacyjny – Zrównoważone finanse Komisja publikuje pakiet środków dotyczących zrównoważonego finansowania, który powinien pomóc w poprawie przepływu pieniędzy w kierunku zrównoważonej działalności w całej Unii Europejskiej.
06.07.2021	Strategia – Zrównoważone finanse Komisja publikuje strategię finansowania przejścia na zrównoważoną gospodarkę.
27.08.2021	Badanie – Uwzględnienie czynników ESG w bankowych ramach ostrożnościowych UE Komisja publikuje badanie dotyczące rozwoju narzędzi i mechanizmów integracji czynników ESG z bankowymi ramami ostrożnościowymi UE oraz strategiami biznesowymi i polityką inwestycyjną banków.
13.06.2023	Pakiet legislacyjny – Zrównoważone finanse Komisja publikuje pakiet środków dotyczący zrównoważonego finansowania, który opiera się na programie UE dotyczącym zrównoważonego finansowania i wzmacnia go.
05.02.2024	Ustawodawstwo – ratingi ESG Porozumienie polityczne między Parlamentem Europejskim a Radą w sprawie ocen środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego (ESG).
22.03.2024	Badanie – różnorodność biologiczna Badanie ram metodologicznych i ocena potencjalnych ryzyk finansowych związanych z utratą różnorodności biologicznej i degradacją ekosystemów (aktualizacja w czerwcu 2024 r.).
01.07.2024	Ryzyka klimatyczne Raport dotyczący monitorowania ryzyka klimatycznego dla stabilności finansowej

Źródło: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en (dostęp: 5.05.2025).

1.2. ESG – czynniki środowiskowe, społeczne, zarządcze

„Zieloność” firm i ich działań w tym obszarze określa się wg wskaźników ESG. Nie istnieje jednolita lista wskaźników ESG. Poszczególne instytucje nadające scoringi i ratingi ESG mają swoją własną listę miar branych pod uwagę w procesie oceny. Grupy wskaźników są zróżnicowane względem m.in. branż i regionu. I tak np. S&P Global, nadając ESG rating, rozróżnia następujące sektory w procesie oceny: opieka zdrowotna, agrobiznes, nieruchomości, transport, substancje chemiczne, technologia, wypoczynek i sport, materiały, dobra inwestycyjne, handel detaliczny i restauracje, metale i górnictwo, usługi finansowe, sieci elektryczne oraz usługi gazowe i wodne, agregaty prądotwórcze, telekomunikacja, produkty papierowe i leśne, ropa i gaz, dobra konsumpcyjne. W ramach każdego z sektorów wyróżnia się również podsektory. W tabeli 1.2 zaprezentowano listę wskaźników branych pod uwagę przy ocenie przez S&P Global.

Tabela 1.2. Lista wskaźników środowiskowych i społecznych brana pod uwagę w procesie oceny ESG przez S&P Global

Nazwa grupy wskaźników	Waga	Główne wskaźniki	Inne wskaźniki
Wskaźniki środowiskowe			
Emisja gazów cieplarnianych	40%	• Udział najbardziej emisyjnych sektorów w finansowanym portfelu (% całkowitej kwoty finansowania) • Udział spółek/aktywów wycenianych pod kątem kryteriów/zaangażowania w tematykę związaną z GHG lub klimatem	Udział produktów i usług ekologicznych ukierunkowanych na kwestie związane z emisją gazów cieplarnianych lub zmianami klimatycznymi (% całkowitej kwoty finansowania/% przychodów z ubezpieczeń)
Woda	20%	• Udział sektorów najbardziej wodochłonnych w finansowanym portfelu (% całkowitej kwoty finansowania) • Udział spółek/aktywów wycenianych na wodzie	Udział zielonych produktów i usług związanych z problematyką wodną (% całkowitej kwoty dofinansowania/% przychodów z ubezpieczeń)
Odpady i zanieczyszczenia	20%	• Udział sektorów generujących najwięcej odpadów w finansowanym portfelu (% całkowitej kwoty finansowania) • Udział spółek/aktywów wycenianych pod kątem kryteriów/zajmujących się tematyką związaną z odpadami	Udział ekologicznych produktów i usług ukierunkowanych na kwestie związane z odpadami i zanieczyszczeniami (% całkowitej kwoty finansowania/% przychodów z ubezpieczeń)

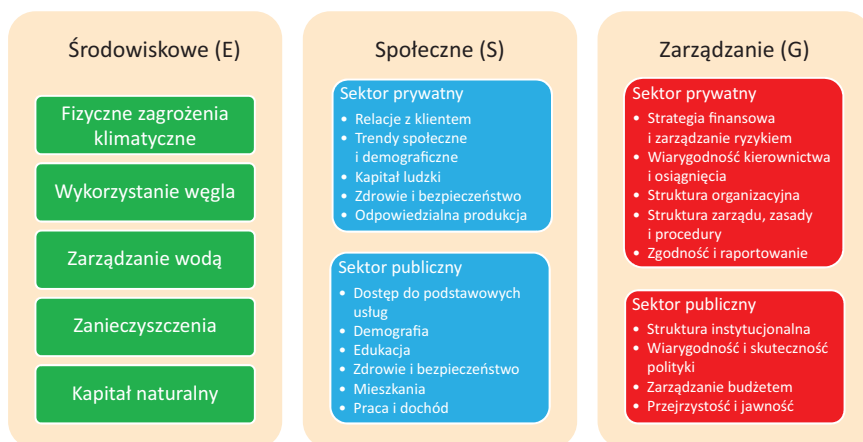
Tabela 1.2. cd.

Nazwa grupy wskaźników	Waga	Główne wskaźniki	Inne wskaźniki
Użytkowanie gruntów i różnorodność biologiczna	20%	• Udział sektorów najbardziej narażonych na ryzyko dla różnorodności biologicznej w finansowanym portfelu (% całkowitej kwoty finansowania) • Udział firm/aktywów ocenianych na podstawie kryteriów różnorodności biologicznej/zaangażowanych w tematykę związaną z różnorodnością biologiczną	Udział ekologicznych produktów i usług ukierunkowanych na użytkowanie gruntów i kwestie związane z różnorodnością biologiczną (% całkowitej kwoty finansowania/% przychodów z ubezpieczeń)
Wskaźniki społeczne			
Zaangażowanie klienta	35%	• Mierniki satysfakcji klientów • Kompleksowość polityk prywatności danych (liczba polityk) • Liczba skarg dotyczących prywatności danych	Udział firm ocenianych na podstawie kryteriów klienta/zaangażowanych w tematykę związaną z klientem
Siła robocza i różnorodność	30%	• Wskaźnik rotacji dobrowolnej i przymusowej (%) – % kobiet na stanowiskach kierowniczych wyższego szczebla i na stanowiskach generujących przychody • Liczba godzin szkoleń do liczby pracowników a pracownicy pełniący funkcje wewnętrzne (% ról obsadzonych przez pracowników)	• Udział firm ocenianych na podstawie kryteriów pracowniczych/zaangażowanych w tematykę pracowniczą • Produkty i usługi ESG ukierunkowane na kwestie związane z pracownikami (% całkowitej kwoty finansowania/% przychodów z ubezpieczeń)
Spółeczności	20%	• Darowizny według kategorii (%) • Inkluzywne produkty bankowe/inwestycyjne/ubezpieczeniowe (% całkowitej kwoty finansowania/ % przychodów z ubezpieczeń)	Odsetek firm ocenianych na podstawie kryteriów społecznościowych/ zaangażowanych w tematykę związaną ze społecznościami
Zarządzanie bezpieczeństwem	15%	• Wskaźnik absencji (% wszystkich zaplanowanych dni) • Kompleksowość BHP i środki nadzoru nad bezpieczeństwem (BHP) (liczba–środki) • Udział sektorów najbardziej wymagających bezpieczeństwa do całości portfela	• Odsetek firm ocenianych pod kątem kryteriów bezpieczeństwa/zaangażowanych w tematykę związaną z bezpieczeństwem • Produkty i usługi ESG ukierunkowane na kwestie związane z bezpieczeństwem (% całkowitej kwoty finansowania/% przychodów z ubezpieczeń)

Źródło: S&P Global.

Moody, oceniając ryzyko pod względem składowych ESG, uwzględnia listę wskaźników zawartych na rysunku 1.1. Porównanie wyników dla dwóch agencji ratingowych wskazuje na zróżnicowaną listę zmiennych brana pod uwagę w procesie oceny.

Rysunek 1.1. Lista wskaźników ESG brana pod uwagę w procesie oceny przez Moody



Źródło: Ghosh i in. (2022).

1.3. Podmioty nadające oceny ESG

Termin „**ocena ESG**” może dotyczyć szerokiego spektrum produktów ratingowych w zakresie zrównoważonych finansów i obejmować scoringi oraz ratingi ESG. **Ratingi ESG**, niezależnie od tego, czy są one wyraźnie oznaczone jako „ratingi ESG”, odnoszą się do szerokiego zakresu produktów ratingowych, w tym tych, które są reklamowane jako zapewniające opinię na temat ryzyk i możliwości ESG, profilu, cech lub narażenia danej instytucji, podmiotu, instrumentu finansowego lub produktu. Czynniki ESG uwzględniane w ratingach mogą obejmować:

- 1) klimat lub inne kwestie środowiskowe;
- 2) wpływ na społeczeństwo, w tym pracowników, klientów i dostawców oraz określone grupy w społeczeństwie, np. społeczności i ludność lokalną oraz
- 3) ocenę struktur i systemów zarządzania podmiotem, zarówno formalnych, jak i nieformalnych.

Są one oceniane przy użyciu zdefiniowanego systemu rankingowego lub procesu oceny, który różni się w zależności od dostawcy.

Oceny ESG są tworzone przez dostawców informacji ESG, tj. zewnętrznych dostawców danych, usług, opinii i/lub ocen ESG. Różni dostawcy stosują różne podejścia do opracowywania ratingów i scoringów ESG i istnieje wiele sposobów ich prezentacji. Oceny ESG zwykle nie są definiowane w wartościach bezwzględnych (choć niektóre, jak Refinitiv, je stosują), lecz zazwyczaj są to oceny odnoszące się do grupy porównawczej. Niektórzy dostawcy są obecnie także własnością agencji ratingowych, chociaż pozostają one odrębne od działu credit ratingów. W tabeli 1.3 przedstawiono przykładowe instytucje nadające oceny ESG.

Tabela 1.3. Lista najważniejszych dostawców ocen ESG wg podziału na agencje ratingowe i inne podmioty

Nazwa podmiotu	Noty oparte na badaniach zdolności kredytowej		Noty niezwiązane ze zdolnością kredytową
ESG Ratingi nadawane przez agencje ratingowe			
Cerved Rating Agency	Credit rating	–	ESG Solutions Solicited ESG Rating Unsolicited ESG rating ESG Assessment ESG Assessment Platform
Fitch Group	Fitch Ratings	ESG Relevance Scores Fitch Ratings	ESG Ratings ESG Scores Sustainable Fitch
KBRA	Credit ratings KBRA	–	
Moody’s Corporation	Credit ratings Moody’s Investors Service	ESG Issuer Profile Scores & Credit Impact Scores Moody’s Investors Service	ESG Scores & Assessments Moody’s ESG Solutions
Morningstar	Credit ratings DBRS Morningstar	–	ESG Risks & Risk Ratings Sustainalytics
RAM Holdings Berhad (RAM Group)	Credit ratings RAM Ratings	–	Sustainability Ratings ESG RAM Sustainability
S&P Global	Credit ratings S&P Global Ratings	ESG Credit Indicators S&P Global Ratings	ESG Evaluation S&P Global Ratings ESG Scores S&P Global Sustainable
Scope Ratings	Credit ratings	–	ESG Impact Ratings ESG Impact Scores ESG Analysis Climate Risk Solution Second Party Opinions
Scoring ESG nadawany przez inne podmioty niż agencje ratingowe			
FTSE Russell (inc. Beyond Ratings)	–	–	ESG Ratings ESG Factor–In Model
ISS	–	–	ESG Ratings & Rankings

Tabela 1.3. cd.

Nazwa podmiotu	Noty oparte na badaniach zdolności kredytowej		Noty niezwiązane ze zdolnością kredytową
MSCI	–	–	ESG Ratings
Refinitiv	–	–	ESG Scores
RepRisk	–	–	RepRisk Index (RRI) RepRisk Rating (RRR) UNGC Violator Flag UNGC Violator Index
Verisk Maplecroft	–	–	Sovereign ESG Ratings

Źródło: opracowanie własne.

Rynek ocen ESG jest rynkiem dynamicznym, który znacząco rozwinął się na przestrzeni ostatnich lat. Większość agencji, oprócz ratingów i indeksów ESG, w coraz większym stopniu oferuje inwestorom zróżnicowaną gamę uzupełniających produktów i usług. Od czasu ich pojawienia się na rynku wzrosła liczba podmiotów oceniających. Jednak wiele agencji ratingowych również zniknęło, szczególnie w ostatnich latach, gdy obserwuje się koncentrację sektora. Należy rozróżnić dwie grupy podmiotów, a mianowicie agencje ratingowe (ang. *credit rating agency*) certyfikowane przez ESMA w Europie oraz przez United States Securities and Exchange Commission, gdzie otrzymują status Nationally Recognized Statistical Rating Organization. Podmioty te mają wyłączność w nadawaniu credit ratingów. Ze względu na wysoką monopolizację przez trzy największe agencje ratingowe, tj. S&P, Moody i Fitch (w Europie ponad 95% rynku, a w Stanach Zjednoczonych ponad 50% rynku) mniejsze podmioty zaczęły poszukiwać alternatywnego źródła zarobkowania. Oprócz ekspertyz i analiz rynkowych zaczęły publikować ratingi i oceny ESG. Wielka trójka agencji ratingowych również zainteresowała się tą częścią rynku. W ostatnim okresie Fitch postanowił skupić się na tym obszarze działalności. Załącznik 1 prezentuje szczegółowe informacje na temat najważniejszych podmiotów dostarczających dane, oceny i ratingi ESG wraz z opisem ich działalności.

Ze względu na wysokie koszty funkcjonowania i lokalny charakter danych wzrosła liczba partnerstw pomiędzy dostawcami ocen ESG. Rośnie również tendencja do fuzji i przejęć (Avetisyan i Hockerts, 2017), co potwierdzają dane w tabeli 1.4. Rynek ocen ESG koncentruje się wokół największych międzynarodowych podmiotów, które przejęły lokalne instytucje w celu poszerzenia zasięgu geograficznego, połączyły się w celu poprawy swojej pozycji konkurencyjnej lub przejęły wyspecjalizowane instytucje (np. specjalizujące się w ocenie wyników w zakresie zrównoważonego rozwoju, oceny ryzyka). Obecnie rynek ratingów ESG jest zdominowany głównie przez duże agencje ratingowe:

Moody's ESG Solutions (Vigeo Eiris), Morningstar Group (Sustainalytics), MSCI (MSCI ESG Research oraz Calvert Research and Management), Standard & Poors (S&P) (S&P Global ESG i Trucost), Fitch Solutions, oraz dostarczycieli danych takich jak Bloomberg. Bardzo duży udział w rynku mają również platformy danych dostarczanych przez giełdy papierów wartościowych, jak London Stock Exchange Group (LSEG), Refinitiv-Eikon i Financial Times Stock Exchange (FTSE) Russell, oraz Deutsche Börse (ISS-Oekom).

Tabela 1.4. Konsolidacja podmiotów nadających oceny ESG w latach 2000–2022

Nazwa podmiotu przejmowanego	Nazwa podmiotu przejmującego
EIRIS Vigeo (ARESE) Four Twenty Seven	Moody's ESG Solution
KLD Innovest Risk Metrics	MSCI
GMI Ratings Carbon Delta Sustainalytics Jantzi Research Responsible Research Morningstar DBRS	DBRS Morningstar
oekom IW financial South Pole Group Ethix SRI Advisors ISS	ISS
RobecoSAM Trucoast S&P Global Ratings IHS Markit	S&P Global
Refinitiv FTSE Russell Beyond Ratings	London Stock Exchange Group

Źródło: opracowanie własne.

W przeciwieństwie do agencji ratingowych dostawcy informacji ESG nie są podmiotami regulowanymi. Obserwuje się jednak coraz większą kontrolę regulacyjną w celu zwiększenia standaryzacji, spójności i przejrzystości ich ofert i metod, tak jak w Unii Europejskiej. To od dostawców zależy, jakie informacje, np. metodologia i zasięg, są własnością publiczną i różnią się znacznie w zależności od dostawców informacji ESG. Większość z nich zapewnia ogólny przegląd takich metodologii i dostarcza ograniczone informacje na temat branych

pod uwagę czynników ESG oraz wag różnych czynników lub kwestii w zagregowanym ratingu ESG. Może to być poparte raportem ESG zawierającym linki do źródeł danych. Zazwyczaj więcej informacji jest dostępnych dla klientów.

1.4. Credit rating a ratingi i scoringi ESG

1.4.1. Credit rating a rating ESG

Na rynku finansowym dużo uwagi poświęca się credit ratingowi. Credit ratingi nadawane są przez certyfikowane (w przypadku podmiotów mających siedzibę poza Unią Europejską) lub rejestrowane agencje ratingowe przez Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (ESMA). Credit ratingi, zgodnie art. 3 pkt. 1 lit. a Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1060/2009 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie agencji ratingowych, oznaczają opinię na temat zdolności kredytowej danego podmiotu, długu lub zobowiązania finansowego, dłużnych papierów wartościowych, akcji uprzywilejowanych lub innych instrumentów finansowych lub emitenta takich długów lub zobowiązań finansowych, dłużnych papierów wartościowych, akcji uprzywilejowanych lub innych instrumentów finansowych, wystawioną przy wykorzystaniu uznanego i zdefiniowanego systemu rankingowego kategorii ratingowych. Credit ratingi mogą być publikowane tylko przez agencje ratingowe. Należy odróżnić je od ratingów wewnętrznych obliczanych przez banki i inne instytucje finansowe na potrzeby wewnętrznej oceny zdolności kredytowej klienta, które to nie mogą być prezentowane do wiadomości opinii publicznej. Credit rating odnosi się zatem do oceny zdolności kredytowej klienta lub papieru wartościowego i jest publikowany przez certyfikowany lub zarejestrowany przez ESMA podmiot. W tabeli 1.5 znajduje się lista podmiotów mających wskazane uprawnienia.

Tabela 1.5. Lista instytucji certyfikowanych lub zarejestrowanych przez ESMA na dzień 15.11.2023

Nazwa agencji ratingowej	Kraj siedziby	Status	Data rejestracji
Japan Credit Rating Agency Ltd.	Japonia	C	06.01.2011
BCRA-Credit Rating Agency AD	Bułgaria	R	06.04.2011
Creditreform Rating AG	Niemcy	R	18.05.2011
Scope Ratings GmbH (poprzednio Scope Ratings AG and PSR Rating GmbH)	Niemcy	R	24.05.2011
ICAP CRIF S.A. (poprzednio ICAP S.A.)	Grecja	R	07.06.2011

Tabela 1.5. cd.

Nazwa agencji ratingowej	Kraj siedziby	Status	Data rejestracji
GBB-Rating Gesellschaft für Bonitätsbeurteilung GmbH	Niemcy	R	28.07.2011
ASSEKURATA	Niemcy	R	18.08.2011
Assekuranz Rating-Agentur GmbH			
A.M. Best (EU) Rating Services B.V.	Holandia	R	03.12.2018
ARC Ratings, S.A. (poprzednio Companhia Portuguesa de Rating, S.A)	Portugalia	R	26.08.2011
Capital Intelligence Ratings Ltd.	Cypr	R	08.05.2012
Cerved Rating Agency S.p.A. (poprzednio CERVED Group S.p.A.)	Włochy	R	20.12.2012
CRIF Ratings S.r.l. (poprzednio CRIF S.p.a.)	Włochy	R	22.12.2011
DBRS Ratings GmbH	Niemcy	R	14.12.2018
Egan-Jones Ratings Co. (EJR)	USA	C	12.12.2014
EthiFinance Ratings, S.L. (poprzednio Axesor Risk Management, S.L.)	Hiszpania	R	01.10.2012
EuroRating Sp. z o.o.	Polska	R	07.05.2014
Fitch Ratings Ireland Limited	Irlandia	R	31.10.2011
HR Ratings de México, S.A. de C.V. (HR Ratings)	Meksyk	C	07.11.2014
Inbonis S.A.	Hiszpania	R	27.05.2019
Kroll Bond Rating Agency Europe Limited	Irlandia	R	13.11.2017
modeFinance S.r.l.	Włochy	R	10.07.2015
Moody's Deutschland GmbH	Niemcy	R	31.10.2011
Moody's France S.A.S.	Francja	R	31.10.2011
Moody's Investors Service (Nordics) AB	Szwecja	R	13.08.2018
Moody's Investors Service Cyprus Ltd.	Cypr	R	31.10.2011
Moody's Investors Service España S.A.	Hiszpania	R	31.10.2011
Moody's Italia S.r.l.	Włochy	R	31.10.2011
Nordic Credit Rating AS	Norwegia	R	03.08.2018
S&P Global Ratings Europe Limited	Irlandia	R	31.10.2011

R – podmiot rejestrowany przez ESMA, C – podmiot certyfikowany przez ESMA.

Źródło: opracowanie własne.

Ze względu na obowiązek publikowania przynajmniej jednego credit ratingu oraz weryfikację metodologii w zakresie przeprowadzanej oceny przez agencje ratingowe, część podmiotów została wyrejestrowana przez ESMA. W tabeli 1.6 znajduje się lista wskazanych instytucji.

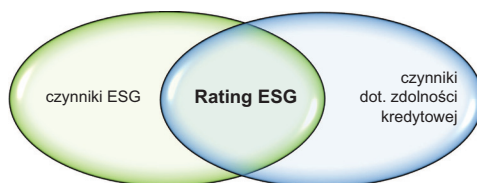
Rating ESG może w swojej ocenie zawierać część czynników dotyczących oceny zdolności kredytowej ocenianego podmiotu. Tym różni się również rating ESG od scoringu ESG. Wskazane zależności zostały zaprezentowane na rysunku 1.2.

Tabela 1.6. Lista instytucji decertyfikowanych lub wyrejestrowanych przez ESMA na dzień 15.11.2023

Nazwa agencji ratingowej	Siedziba	Status	Data
Feri EuroRating Services AG	Niemcy	DR	29.03.2017
SPMW Rating Sp. z o.o.	Polska	DR	10.10.2018
S&P Global Ratings Italy S.r.l	Włochy	DR	20.12.2018
S&P Global Ratings France SAS	Francja	DR	20.12.2018
Moody's Investors Service EMEA Ltd	UK	DR	02.07.2019
Beyond Ratings SAS	Francja	DR	05.07.2019
DG International Ratings SRL (poprzednio Dagong Europe Credit Rating Srl)	Włochy	DR	14.11.2019
INC Rating Sp. z o.o.	Polska	DR	26.11.2020
Kroll Bond Rating Agency	USA	DC	10.12.2020
AM Best Europe-Rating Services Ltd. (AMBERS)	UK	DR	01.01.2021
DBRS Ratings Limited	UK	DR	01.01.2021
Fitch Ratings Limited	UK	DR	01.01.2021
Fitch Ratings CIS Limited	UK	DR	01.01.2021
Moody's Investors Service Ltd.	UK	DR	01.01.2021
The Economist Intelligence Unit Ltd.	UK	DR	01.01.2021
ACRA Europe a.s. (ACRAE)	Słowacja	DR	01.04.2021
Rating-Agentur Expert RA GmbH	Niemcy	DR	20.10.2022
Qivalio SAS (poprzednio Spread Research)	Francja	DR	30.01.2023
Scope Hamburg GmbH (poprzednio Euler Hermes Rating GmbH)	Niemcy	DR	24.03.2023

DR – podmiot wyrejestrowany przez ESMA, DC – podmiot decertyfikowany przez ESMA.

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 1.2. Zależności pomiędzy ratingami ESG a czynnikami dotyczącymi zdolności kredytowej

Źródło: opracowanie własne.

Czynniki kredytowe ESG, jeśli są na tyle istotne, że oddziałują na ocenę zdolności kredytowej, mogą wpływać na ratingi kredytowe poprzez np.:

- zmianę wielkości i względnej stabilności aktualnej lub przewidywanej podstawy przychodów dłużnika,
- koszty operacyjne i wymagania,

- planowanie ryzyka,
- kontrole i standardy zarządzania,
- rentowność lub zarobki,
- przepływy pieniężne lub płynność, lub
- wielkość i zapadalność zobowiązań finansowych.

W tabeli 1.7 zaprezentowano grupy czynników środowiskowych, społecznych oraz zarządzania mogących mieć istotny wpływ na credit ratingi.

Tabela 1.7. Przykłady czynników środowiskowych, społecznych oraz zarządzania mogących mieć wpływ na credit ratingi

Przykłady czynników środowiskowych	Przykłady czynników społecznych	Przykłady czynników zarządzania
• Czynniki ryzyka transformacji klimatycznej, w tym związane z polityką klimatyczną; zmiany prawne, technologiczne i rynkowe mające na celu łagodzenie skutków; oraz wymogi adaptacyjne związane ze zmianami klimatycznymi; • Fizyczne czynniki ryzyka, w tym spowodowane zdarzeniami lub długoterminowe zmiany wzorców klimatycznych, takie jak huragany lub chroniczne fale upałów; • Czynniki kapitału naturalnego związane z zasobami naturalnymi, które obejmują rośliny, zwierzęta, gleby, minerały i powietrze; • Czynniki związane z odpadami i zanieczyszczeniami, takie jak produkty odpadowe, zanieczyszczenia wody i emisje do powietrza inne niż emisje gazów cieplarnianych; • Inne czynniki środowiskowe.	• Czynniki związane ze zdrowiem i bezpieczeństwem, np. związane z przepisami zdrowotnymi nakładającymi bezpośrednie koszty i naruszeniami bezpieczeństwa prowadzącymi do szkód finansowych i reputacji; • Kapitał społeczny, w tym kwestie relacji między konsumentami i obywatelami, takie jak niewłaściwa sprzedaż produktów powiązana z czynnikami środowiskowymi i społecznymi, a także kwestie społeczno-gospodarcze i demograficzne; • Czynniki kapitału ludzkiego, takie jak czynniki związane ze sporami pracowniczymi, produktywnością pracowników, przyciąganiem i zatrzymywaniem talentów oraz dostępem do wykwalifikowanej siły roboczej; • Inne czynniki społeczne.	• Czynniki struktury zarządzania, w tym te związane ze składem zarządu, niezależnością, obrotami, zestawami umiejętności i ryzykiem związanym z kluczowymi osobami, a także ramy instytucjonalne lub ocena dla rządów; • Zarządzanie ryzykiem, kultura i czynniki nadzorcze, w tym ryzyko cybernetyczne; • Czynniki przejrzystości i raportowania, w tym czynniki związane z jakością ujawnianych informacji; • Inne czynniki zarządzania.

Źródło: opracowanie własne.

Ryzyko zmiany klimatycznej oraz czynniki związane z ryzykiem fizycznym mogą należeć do najistotniejszych czynników kredytowych ESG wpływających na zdolność kredytową ocenianych podmiotów. Dzieje się tak przede wszystkim wskutek wysiłków decydentów mających na celu ograniczenie emisji lub zapewnienie, że emisje gazów cieplarnianych odzwierciedlają pełne koszty społeczne („ryzyko zmiany klimatu”) oraz zmianę klimatu, która prowadzi do częstszych i poważniejszych ekstremalnych zjawisk pogodowych („ryzyko fizyczne”).

Credit ratingi opierają się na bieżących i przeszłych wynikach jednostki, wybiegają w przyszłość, obejmują zarówno czynniki jakościowe, jak i ilościowe, i zazwyczaj uwzględniają ilościowe prognozy finansowe. Niniejsze prognozy

finansowe dotyczą okresu dającego jasny obraz potencjalnych wyników finansowych jednostki, biorąc pod uwagę klasę aktywów, strukturę kapitałową oraz potencjalny wpływ odpowiednich czynników kredytowych, w tym czynników kredytowych ESG. Niepewność co do tego, kiedy i w jaki sposób czynnik credit ratingu może się zmienić, może być bardzo wysoka. Przykładem może być nieoczekiwana, drastyczna zmiana w technologii lub zachowaniu klientów, ekstremalne warunki klimatyczne lub wydarzenia polityczne, które choć są prawdopodobne, to nie dają pewności co do czasu ich wystąpienia. Ta niepewność może ograniczyć zdolność do uwzględnienia wpływu z wyprzedzeniem. Przykładem ryzyka związanego ze zmianą klimatu, które mogłoby być wystarczająco widoczne, aby je uwzględnić w prognozach finansowych, byłby podatek od emisji gazów cieplarnianych, który jednostka musiałaby zapłacić i nie byłaby w stanie przenieść kosztów na swoich klientów. Z drugiej strony prognozy finansowe nie uwzględniałyby potencjalnych przyszłych kosztów ekstremalnego zdarzenia pogodowego ani potencjalnych przyszłych decyzji w zakresie polityki publicznej dotyczących nałożenia podatków od emisji dwutlenku węgla, ponieważ czas i wpływ zdarzenia pogodowego oraz potencjalna decyzja w zakresie polityki publicznej nie są wystarczająco widoczne.

Reasumując: credit rating jest definicją wynikającą z Rozporządzenia nr 1060/2009, w związku z tym definicja credit ratingu jest taka sama w przypadku wszystkich agencji ratingowych. W przypadku natomiast ratingu ESG jest ona zróżnicowana u poszczególnych dostawców. Zarówno credit rating, jak i rating ESG są publikowane przez agencje ratingowe. Aktualnie trwają prace nad usystematyzowaniem regulacji w obszarze ratingów ESG ze względu na znaczne różnice w wynikach oceny i przyjętych metodologiach przez nadające je podmioty. Ponadto każda agencja ratingowa w przypadku credit ratingów ma spójną metodologię wykorzystywaną w procesie oceny zdolności kredytowej ocenianego podmiotu. Metodologia ratingów ESG jest natomiast zróżnicowana w zależności od dostawcy ocen.

Występują również różnice w zakresie instrumentów kredytowych, którym nadawane są oceny. W przypadku credit ratingów ocena obejmuje głównie instrumenty finansowe prezentowane przez korporacje, instytucje finansowe, państwa oraz projekty finansowe, projekty dotyczące infrastruktury, finansów publicznych oraz strukturalnych transakcji finansowych. W przypadku ratingów ESG zasięg jest znacznie mniejszy i odnosi się głównie do podmiotów emitujących papiery wartościowe na giełdach, zwłaszcza przedsiębiorstwach, a w mniejszym stopniu na państwach, instytucjach finansowych czy projektach infrastrukturalnych. Niektórzy dostawcy nabyci przez agencje ratingowe również rozszerzyli swój zasięg na transakcje finansowania strukturalnego. Ponadto wykorzystanie credit ratingów w procesie zdolności kredytowej podyktowane jest przepisami

zarówno krajowymi, jak i międzynarodowymi. Na przykład amerykańskie fundusze rynku pieniężnego mogą inwestować wyłącznie w papiery wartościowe posiadające rating A i wyższy. W przypadku ratingów ESG nie ma jasno określonych zasad co do budowy portfela z ich wykorzystaniem. Wynikają one z polityk inwestycyjnych poszczególnych podmiotów.

W przypadku credit ratingów proces oceny jest bardziej złożony, bowiem w praktyce oprócz instrumentu finansowego ocenie podlega również emitent papieru wartościowego. Ocena spółek zależnych lub ich emisji jest bardzo szczegółowa i odbywa się z uwzględnieniem istotnych danych finansowych zgodnie z przyjętą metodologią oceny. W przypadku ratingów ESG taka ocena nie jest przeprowadzana w sposób indywidualny. Sam system oceniania w przypadku credit ratingów podlega weryfikacji przez ESMA w Europie i przez SEC w Stanach Zjednoczonych. W związku z tym główne założenia metodologiczne są znane i dostępne do informacji publicznej. Ze względu na prezentowaną informację istnieje możliwość przeprowadzenia porównania pomiędzy agencjami ratingowymi. W przypadku ratingów ESG proces jest znacznie bardziej utrudniony. Występuje bowiem zróżnicowane podejście do procesu oceny, które nie są porównywane pomiędzy dostawcami. W większości przypadków tworzone są zagregowane ratingi ESG oraz ratingi dla konkretnych obszarów E, S lub G. Ze względu na wymogi regulacyjne credit ratingi są podawane do wiadomości publicznej, natomiast rzadko zdarza się, aby informacja na temat ratingów ESG i ich zmian była publikowana. W przypadku credit ratingów czuwa nad tym ESMA poprzez wymóg uruchomienia platformy ESP, gdzie można znaleźć wszystkie niezbędne informacje na temat zmian credit ratingów. Credit ratingi są również częściej weryfikowane niż ratingi ESG. Ta druga grupa najczęściej poddawana jest ponownej ocenie raz w roku oraz przy ważnych wydarzeniach mogących wpłynąć na sytuację rynkową. Credit ratingi głównie są zamawiane czy to przez emitenta (ang. *issuer credit rating*), czy inwestora (ang. *investor credit rating*), przy czym bardziej popularna jest ta pierwsza metoda finansowania credit ratingów. W przypadku ratingów ESG często publikowane są one dodatkowo, w związku z tym nie muszą być prezentowane w wyniku złożenia zamówienia i opłacenia oceny przez emitenta lub inwestora. W przypadku publikacji przez agencję ratingową ratingów ESG są one jednak najczęściej płatne.

Zanim credit rating jest podawany do informacji publicznej, po przeprowadzonym procesie oceny zdolności kredytowej informacja na temat wyników oceny przekazywana jest do emitenta papieru wartościowego w celu weryfikacji ewentualnych błędów merytorycznych lub rzeczowych. W przypadku ratingów ESG zależy to od tego, czy rating był zamówiony przez dany podmiot, czy też nie. W procesie oceny wykorzystywany jest również zróżnicowany katalog danych. W przypadku credit ratingów agencje ratingowe posługują się

głównie danymi finansowymi, strategicznymi i dotyczącymi zarządzania ryzykiem emitenta, w tym istotne dla zdolności kredytowej są dane ESG. Oceniane jest także ryzyko branży i sektora oraz otoczenia makroekonomicznego, a tym samym ryzyko kraju. W przypadku ratingów ESG wykorzystuje się dane dotyczące strategii i zarządzania ryzykiem emitenta, raportowane dane ESG emitenta, specyficzne dane branżowe lub sektorowe w obszarze ryzyka ESG. Pod uwagę brane są również informacje publikowane przez np. media, organizacje pozarządowe, organy regulacyjne. Działalność agencji ratingowych i credit ratingi są ściśle regulowane, a metodologia przez nie prezentowana jest bardzo szczegółowa i publicznie dostępna na stronach internetowych. W przypadku natomiast ratingów ESG, które najczęściej nie podlegają regulacjom, dostęp do nich i ich jakość oraz metodologia są zróżnicowane w zależności od dostawców. W przypadku przepisów prezentowanych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/3005 z dnia 27 listopada 2024 r. w sprawie przejrzystości i rzetelności działalności ratingowej z zakresu ochrony środowiska, polityki społecznej i ładu korporacyjnego (ESG) oraz zmiany rozporządzeń (UE) 2019/2088 i (UE) 2023/2859, dostawcy ratingów i scoringów ESG na terenie Unii Europejskiej są zobligowani do prezentowania swojej metodologii na stronach internetowych, ale metodologia ta nie podlega ocenie przez ESMA. Kluczowe kwestie lub czynniki leżące u podstaw credit ratingu lub jego zmiany są ujawniane, chociaż credit ratingów nie zaprojektowano tak, aby można je było dekonstruować i rekonstruować.

W tabeli 1.8 zestawiono różnice między credit ratingami i ratingami ESG.

Tabela 1.8. Porównanie credit ratingów oraz ratingów ESG

Kluczowe aspekty	Credit rating	Rating ESG
Definicja	Spójna u różnych dostawców	Zróżnicowana u różnych dostawców
Test istotności	Spójny dla wszystkich dostawców i skupiający się na czynnikach wpływających na ryzyko kredytowe, takich jak prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania przez emitenta lub pojedynczej emisji	Różni się w zależności od dostawcy, biorąc pod uwagę ryzyko i/lub możliwości w zakresie ESG
Zakres instrumentów kredytowych	Obejmuje emitentów i emisje wszystkich głównych instrumentów kredytowych: • Korporacje • Instytucje finansowe • Infrastruktura • Finanse publiczne • Strukturalne transakcje finansowe • Projekty finansowe	• Ograniczony zasięg, skupiony na (notowanych na giełdzie) przedsiębiorstwach oraz, w mniejszym stopniu, na państwach, finansach i infrastrukturze • Niektórzy dostawcy nabyci przez agencje ratingowe również rozszerzyli swój zasięg na transakcje finansowania strukturalnego
Ocena spółek zależnych lub emisji	Tak, szczegółowa ocena z wykorzystaniem odpowiednich istotnych danych finansowych	Zwykle nie ocenia się osobno

Tabela 1.8. cd.

Kluczowe aspekty	Credit rating	Rating ESG
System oceniania	Podobne i porównywalne między dostawcami	- Zróżnicowane podejścia do oceny, które nie są porównywalne między dostawcami - Tworzone są zagregowane ratingi ESG oraz, w większości przypadków, ratingi dla konkretnych kwestii E, S lub G
Publiczna dostępność ocen	Publicznie dostępne, z publicznym powiadomieniem o zmianach lub wynikach przeglądu	Różni się w zależności od dostawcy
Częstotliwość przeglądu	Co najmniej raz w roku i w przypadku istotnej zmiany	Generalnie raz w roku i przy istotnej zmianie
Relacja z ocenianym podmiotem	Zazwyczaj zamawiane	Zazwyczaj niezamawiane
Przegląd ratingu według podmiotu	Emitent może dokonać przeglądu pod kątem błędów rzeczowych	Różni się w zależności od dostawców
Rodzaje wykorzystywanych danych	- Dane finansowe, strategiczne i dotyczące zarządzania ryzykiem emitenta, w tym istotne dla kredytu dane ESG - Dane branżowe/sektorowe/krajowe	- Dane dotyczące strategii i zarządzania ryzykiem Emitenta - Raportowane dane ESG Emitenta - Dane branżowe/sektorowe - Dane osób trzecich, np. media, organizacje pozarządowe, organy regulacyjne
Zakres regulacji	Regulowany	Nieregulowany
Przejrzystość metodologii	Szczegółowe i ogólnodostępne na stronie internetowej	Różni się w zależności od dostawców
Podejście do zmian w metodologii	Konsultacje publiczne	Różni się znacznie w zależności od dostawcy
Umiejętność dekonstrukcji i rekonstrukcji oceny	Kluczowe kwestie lub czynniki leżące u podstaw ratingu lub zmiany ratingu są ujawniane, chociaż ratingów kredytowych nie zaprojektowano tak, aby można je było dekonstruować i rekonstruować	Zwykle dostępne dla klientów na poziomie czynnika ESG

Źródło: opracowanie własne.

1.4.2. Porównanie ratingu ESG i scoringu ESG

Scoringi ESG są zazwyczaj specyficzne dla danej branży lub niezależne od niej. Specyficzne dla branży systemy punktacji oceniają kwestie uznane za istotne dla całej branży. Niezależne od branży wyniki ESG zwykle uwzględniają powszechnie akceptowane czynniki, które mają znaczenie w różnych branżach – jak np. zmiany klimatyczne, różnorodność, równość i włączenie społeczne (DEI) oraz prawa człowieka. Platformy scoringowe ESG ustalają wagę dla każdego

kryterium pomiaru; następnie oceniają wyniki organizacji według każdego kryterium. Końcowy wynik ESG organizacji jest zazwyczaj sumą ocen kryteriów przy uwzględnieniu (zastrzeżonych) wag kryteriów. Prezentowane wyniki są w różny sposób wykorzystywane przez różnych interesariuszy (tj. inwestorów i pracowników), a platformy ewoluowały, aby odzwierciedlić tę różnorodność przypadków użycia.

Między ratingami ESG a scoringami i opiniami ESG pojawia się zasadnicza różnica. Oceny ESG mierzą narażenie firmy na ryzyka ESG: wyższe oceny wskazują na mniej istotne narażenie na takie ryzyka i lepszą zdolność do zarządzania nimi. Zamiast tego oceny i opinie ESG nie przyjmują podejścia wybiegającego w przyszłość i w związku z tym nie zapewniają oceny ryzyka; mierzą postawę firmy w zakresie ESG, oferując ocenę tego, jak „zielone” firmy dotychczas, i jak obecnie zarządzają czynnikami ESG.

Coraz częściej od zarządzających spółkami publicznymi wymaga się (przez giełdy i organy rządowe) przedstawiania informacji ESG w raportach kwartalnych i rocznych. Aby raportować jasne i odpowiednie wskaźniki w ustandaryzowanym formacie pojawiły się standardy raportowania. Przykładami międzynarodowych standardów raportowania są:

- Globalna Inicjatywa Raportowania (ang. *Global Reporting Initiative*, GRI),
- Zasady Odpowiedzialnego Inwestowania (ang. *Principles for Responsible Investment*, PRI), oraz
- Rada ds. Standardów Rachunkowości Zrównoważonego Rozwoju (ang. *Sustainability Accounting Standards Board*, SASB).

Brak jednolitego standardu sprawozdawczości niefinansowej ma wpływ na jakość i zróżnicowanie ocen w zakresie ESG. W Unii Europejskiej na potrzeby dyrektywy CSRD trwają prace nad jednolitym standardem sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju jako podstawy do przygotowania ujawnień dotyczących zrównoważonego rozwoju (ang. *European Sustainability Reporting Standards*, ESRS). Pierwszy zbiór standardów został przyjęty w lipcu 2023 r. i zawiera 12 standardów niezależnych od sektora. Architektura standardów przewiduje również przyjęcie standardów sektorowych, a także proporcjonalnych standardów dla MŚP i przedsiębiorstw spoza UE. Standardy są opracowywane przez Europejską Grupę Doradczą ds. Sprawozdawczości Finansowej (ang. *European Financial Reporting Advisory Group*, EFRAG) – prywatną organizację, która zapewnia pomoc techniczną Komisji Europejskiej. ESRS uwzględniają europejskie prawo i inicjatywy w ramach strategii zrównoważonego finansowania UE, Taksonomię UE, SFDR (ang. *Sustainable Finance Disclosure Regulation*), proponowaną dyrektywę CSDDD (ang. *Corporate Sustainability Due Diligence Directive*), a także inicjatywy w zakresie sprawozdawczości dotyczącej

zrównoważonego rozwoju, takie jak ISSB (ang. *International Sustainability Standards Board*), TCFD (ang. *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures*) i GRI, co ma zapewnić interoperacyjność standardów. Raportowanie ESG może być również przeprowadzane zgodnie z innymi standardami, takimi jak Global Reporting Initiative (GRI) lub Sustainability Accounting Standards Board (SASB). Istnieje również możliwość przeprowadzenia zewnętrznej weryfikacji raportów ESG przez niezależne organy.

Standardy ISSB dotyczące ujawniania informacji na temat zrównoważonego rozwoju zostały zaprezentowane w wyniku powołania w 2021 r. przez Fundację Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) Rady Międzynarodowych Standardów Zrównoważonego Rozwoju (ISSB), która stała się kluczowym organem ustanawiającym standardy na poziomie globalnym. Celem ISSB jest opracowanie globalnych standardów ujawniania informacji na temat zrównoważonego rozwoju, które zapewnią firmom ujednolicony zbiór wymogów dotyczących raportowania informacji na temat zrównoważonego rozwoju. Standardy te koncentrują się wyłącznie na istotności finansowej, ponieważ zostały zaprojektowane z myślą o inwestorach. ISSB skonsolidowała szereg istniejących ram raportowania w zakresie zrównoważonego rozwoju, takich jak *Value Reporting Foundation* (VRF) – obejmująca standardy SASB i zintegrowane ramy sprawozdawczości – oraz *Climate Disclosure Standards Board* (CDSB), i zastosowała je jako punkt wyjścia do opracowania własnych standardów. W 2023 r. ISSB opublikowała swoje pierwsze standardy obejmujące ogólne wymogi i ujawnienia związane z klimatem:

- MSSF S1 – Ogólne wymogi dotyczące ujawniania informacji finansowych związanych ze zrównoważonym rozwojem oraz
- MSSF S2 – Ujawnianie informacji związanych z klimatem.

Z kolei **Standardy GRI** zostały stworzone w ramach *Global Reporting Initiative* (GRI) i były jedną z pierwszych inicjatyw, które zaprezentowały dla firm wytyczne dotyczące raportowania informacji na temat zrównoważonego rozwoju. Zostały zmienione w 2021 r. w celu zapewnienia większej zgodności z bieżącymi zmianami regulacyjnymi, jak CSRD i standardy sprawozdawczości ISSB w zakresie zrównoważonego rozwoju. GRI ściśle współpracowała z EFRAG w opracowaniu standardów ESRS. W związku z tym firmy już korzystające ze standardów GRI są dobrze przygotowane do spełnienia wymogów ESRS.

Kiedy zespoły zarządzające firmą ujawniają informacje ESG bez zastosowania odpowiednich standardów, często nazywa się to **greenwashingiem**. Interesariusze i agencje ratingowe zainteresowane sporządzaniem ocen ESG dokonują przeglądu ujawnień tych spółek lub funduszy, następnie przeprowadzą

wywiady z zarządem, porównają wyniki i wskaźniki z wynikami innych firm w branży i przedstawią ocenę ESG dla firmy. Osoby oceniające ESG pomagają wypełnić lukę informacyjną pomiędzy jakością ujawnianych informacji przez organizację a interpretacją zachowań i wyników organizacji w zakresie ESG przez opinię publiczną. Wyniki są również wykorzystywane przez analityków finansowych przy podejmowaniu decyzji dotyczących alokacji kapitału.

Zewnętrzni interesariusze zapoznają się z ujawnieniami firmy, przeglądają publicznie dostępne informacje i wraz z zarządem firmy przeprowadzają podstawowe badania na temat wysiłków organizacji w zakresie zrównoważonego rozwoju. Są to np.:

- ISS (*Institutional Shareholder Services*) – jedna z największych na świecie usług doradczych dla inwestorów instytucjonalnych; ma różnorodne systemy punktacji, w tym oceny specyficzne dla danej kwestii (takie jak „Ocena ryzyka węglowego” lub „Ocena ryzyka wodnego”) i miary specyficzne dla kategorii (takie jak „Wynik zarządzania”), a także ogólny „Ocena korporacyjna”.
- CDP (*The Carbon Disclosure Project*) – organizacja pozarządowa publikująca oceny ESG, szczególnie dotyczące czynników środowiskowych. CDP jest znane ze swojego poziomu rygorystyczności w przeprowadzaniu badań podstawowych bezpośrednio z emitentami; nie polega na dobrowolnych ujawnieniach organizacji.
- MSCI, Sustainalytics i S&P TruCost – przykłady podmiotów świadczących usługi finansowe, które mierzą i prezentują ratingi ESG na potrzeby publiczne.

Istnieją jednak pewne różnice w przypadku ratingów ESG oraz scoringów ESG. Ratingi i scoringi ESG to narzędzia zaprojektowane w celu skondensowania obszernych danych dotyczących zrównoważonego rozwoju w jedną cyfrę lub literę, pomagając profesjonalnym inwestorom w podejmowaniu świadomych decyzji. Jednak metodologie stojące za tymi dwoma podejściami znacznie się różnią, co ma wpływ na dokładność, spójność i wiarygodność dostarczanych przez nie spostrzeżeń. Ratingi ESG są zazwyczaj tworzone w procesie angażującym analityków, którzy oceniają wyniki firmy w zakresie zrównoważonego rozwoju, opierając się na szeregu czynników jakościowych i ilościowych. Takie podejście wprowadza element subiektywizmu, gdyż ratingi mogą odzwierciedlać opinie i interpretacje tych analityków. Chociaż ratingi ESG zapewniają cenny wgląd w wyniki firmy w zakresie zrównoważonego rozwoju, ich poleganie na ludzkiej ocenie może prowadzić do rozbieżności i potencjalnych uprzedzeń. Natomiast scoringi ESG zazwyczaj obejmują systematyczną, opartą na danych metodologię pomiaru wyników w zakresie zrównoważonego rozwoju.

Wykorzystywane są algorytmy, aby wyeliminować ludzkie uprzedzenia i nieśpójności, zapewniając wiarygodną i ujednoliconą ocenę wskaźników ESG we wszystkich firmach. Podejście to zapewnia poziom obiektywizmu i przejrzystości, który jest szczególnie istotny w dziedzinie, w której najważniejsze są zaufanie i dokładność.

Zarówno scoringi, jak i ratingi ESG mieszczą się w szerszym kontekście ram ESG, które umożliwiają inwestorom analizowanie wyników spółek przy użyciu prawdopodobnie najbardziej rozpowszechnionych ram zrównoważonego inwestowania. Istnieją jednak inne perspektywy, za pomocą których można oceniać zrównoważony rozwój. Ramy wpływu, takie jak cele zrównoważonego rozwoju (SDG), oraz perspektywy regulacyjne, takie jak rozporządzenie SFDR w Unii Europejskiej, zapewniają alternatywne punkty widzenia do oceny wysiłków firmy na rzecz zrównoważonego rozwoju. Ramy te koncentrują się na tym, czy praktyki firmy są zgodne z szerszymi celami społecznymi i standardami regulacyjnymi.

Zarządzający aktywami i inni profesjonalni inwestorzy stoją przed delikatną równowagą między wynikami finansowymi a względami etycznymi. Z niedawno przeprowadzonego przez IOSCO (2023) badania wynika, że 94% inwestorów wykorzystuje ratingi ESG w swoich procesach decyzyjnych, chociaż poziom zaufania do tych ratingów pozostaje ograniczony. Tylko 37% respondentów uważa, że ratingi ESG są wiarygodnym i wysokiej jakości źródłem informacji na temat wyników korporacyjnych w zakresie ESG.

Do głównych czynników, które inwestorzy biorą pod uwagę przy ocenie jakości i przydatności dostawców ratingów ESG, należą jakość metodologii (91%), wiarygodność źródeł danych (88%) oraz koncentracja na istotnych kwestiach (75%).

Poleganie wyłącznie na analizie danych może nieść ze sobą problemy wynikające z niedopasowania modeli ekonomicznych do zjawiska. Ponadto może generować problemy z przyuczaniem się modelu.

Ratingi ESG w większości przypadków publikowane są przez agencje ratingowe, czyli podmioty mające doświadczenie w procesie oceny zdolności kredytowej, posiadające wystarczające zasoby ludzkie, narzędziowe oraz analityczne. Natomiast scoringi ESG mogą być publikowane przez każdą instytucję.

W przypadku ratingów ESG występuje szerszy katalog zmiennych branych pod uwagę w procesie oceny. Część zmiennych odnosi się do oceny zdolności kredytowej podmiotu. Scoringi ESG mają na celu jedynie ocenę pod względem miar ESG, czasami nawet w zawężonym zakresie, co prezentuje tabela 1.9 w przypadku not nadawanych przez Fitch.

Różnice w katalogu zmiennych branych pod uwagę można również zaobserwować w przypadku ocen prezentowanych przez S&P (tabela 1.10).

Tabela 1.9. Różnice pomiędzy ESG Entity Rating a ESG Entity Scoring w przypadku not nadawanych przez Fitch

Nazwa grup wskaźników	ESG Entity Rating (ESG ER)		ESG Entity Scoring (ESG ES)	
Aktywność biznesowa				
Dostosowanie środowiska do gospodarki opartej na nauce i uznanej na arenie międzynarodowej	45%	+	45%	+
Przynależność do Social UN SDGs		+	30%	+
Inne wskaźniki ESG ER				
Przegląd jednostki	10%	+		–
Profil środowiskowy	15%	+		–
Profil społeczny	15%	+		–
Profil zarządzania	15%	+	25%	+

Źródło: Fitch Solutions.

Tabela 1.10. Lista wskaźników branych pod uwagę w procesie nadawania scoringów ESG przez S&P

Wymiar społeczny	Wymiar środowiskowy	Zarządzanie i ekonomia
• Rozwiązanie problemu obciążeń kosztowych • Zarządzanie zamknięciem aktywów • Obywatelstwo korporacyjne i filantropia • Włączenie finansowe • Wkład w wynik zdrowotny • Rozwój kapitału ludzkiego • Prawa człowieka • Wskaźniki praktyk pracy • Lokalny wpływ działalności biznesowej • Bezpieczeństwo i higiena pracy • Partnerstwa na rzecz zrównoważonej opieki zdrowotnej • Bezpieczeństwo pasażerów • Odpowiedzialność za treść • Skutki społeczne dla społeczności • Integracja społeczna i regeneracja • Raportowanie społeczne • Zaangażowanie interesariuszy • Strategia poprawy dostępu do leków lub produktów • Przyciąganie i zatrzymywanie talentów	• Bioróżnorodność • Materiały budowlane • Strategia klimatyczna • Współprzetwarzanie • Generowanie elektryczności • Polityka środowiskowa i systemy zarządzania • Raportowanie środowiskowe • Efektywność paliwowa • Genetycznie modyfikowane organizmy • Strategia niskoemisyjna • Gospodarka odpadami mineralnymi • Ekoefektywność operacyjna • Opakowanie • Zarządzanie produktem • Pozyskiwanie surowców • Strategia recyklingu • Ochrona zasobów i efektywne gospodarowanie zasobami • Zrównoważone praktyki leśne • Przesyłanie i dystrybucja • Operacje wodne • Zagrożenia związane z wodą	• Polityka i środki przeciwdziałania przestępczości • Zarządzanie marką • Kodeksy postępowania biznesowego • Zgodność z obowiązującymi systemami kontroli eksportu • Ład korporacyjny • Menedżer ds. relacji z klientami • Efektywność • Mieszanka energetyczna • Stabilność finansowa i ryzyko systemowe • Zarządzanie flotą • Zdrowie i odżywianie • Bezpieczeństwo informacji/cyberbezpieczeństwo i dostępność systemu • Zarządzanie Innowacjami • Możliwości rynkowe • Praktyki marketingowe • Materialność • Niezawodność sieci • Wpływ polityki • Zasady zrównoważonego ubezpieczenia • Ochrona prywatności • Zarządzanie jakością i wycofaniem produktów • Niezawodność • Zarządzanie ryzykiem i kryzysem • Strategia dla rynków wschodzących • Zarządzanie łańcuchem dostaw • Zrównoważona budowa • Zrównoważone finanse • Zagrożenia związane z wodą

Źródło: S&P.

Duże rozdrobnienie i brak regulacji w zakresie metodologii ocen ESG skutkują wieloma problemami na rynku finansowym. Do głównych problemów w zakresie ocen ESG należy zaliczyć:

1. **Istnienie zróżnicowanych terminologii i koncepcji odnoszących się do ocen ESG.** Opracowano różne podejścia do tej koncepcji i własne metodologie jej ujęcia (Antolin i in., 2016). Wspólną cechą jest definiowanie ich jako heurystyczne podejścia wielokryterialne składające się z kilku wymiarów (Schaltegger i Burritt, 2005), co dodatkowo sprzyja rozbieżnościom między nimi. Za pewną formę rozwiązania tego problemu należy uznać Taksonomię UE. Ma ona charakter unijny, ale w przyszłości może okazać się dobrym instrumentem regulującym ten problem, mający charakter globalny.
2. **Istotne różnice pomiędzy ocenami i wskaźnikami prezentowanymi przez poszczególne podmioty oceniające ryzyko ESG.** Rozbieżności pomiędzy ocenami zostały podkreślone w literaturze (np. Chatterji i in., 2016; Berg i in., 2019; Christensen i in., 2022). Chatterji i in. (2016) przeanalizowali oceny sześciu wskaźników społecznych: KLD, Asset4, Calvert, FTSE4Good, DJSI i Innovest i zauważyli dwa warunki wstępne konwergencji oceniających:

- wspólne teoretyzowanie, co oznacza nakładanie się tego, co oceniający decydują się mierzyć, oraz
- współmierność, co oznacza podobieństwo sposobu, w jaki mierzą nakładające się części tego, co definiują jako CSR.

Wyniki badań pokazały, że te sześć ocen miało ze sobą niską korelację, a różnice pozostały nawet po uwzględnieniu wyraźnych różnic w definicjach CSR stosowanych przez poszczególnych oceniających, co sugeruje, że oceny miały niską trafność. Podobne wnioski uzyskali Berg i in. (2019), dostrzegając różne zakresy (różne zestawy zmiennych), pomiary (te same zjawisko mierzone za pomocą różnych wskaźników) i wagi. Ustalili, że głównymi czynnikami powodującymi rozbieżności w ocenach były różnice w pomiarach, zaraz po nich pojawiła się rozbieżność zakresu, podczas gdy rozbieżność wag była mniej istotna. Wykrywają także „efekt oceniającego”, co oznacza, że firma, która uzyskała wysoki wynik w jednej kategorii, prawdopodobnie otrzyma wysokie wyniki we wszystkich pozostałych kategoriach od tego samego oceniającego. Według Berga i in. (2019) najbardziej problematyczna jest rozbieżność miar. Christensen i in. (2022) odkryli, że ze względu na subiektywny charakter informacji ESG większe ujawnienie wiąże się z większą liczbą sporów. Brak jawności zagadnień powszechnych i istotnych dla danej branży jest postrzegany jako zła cecha i tym samym przypisuje firmie słabe wyniki. W przypadku mniej istotnych kwestii oce-

niający uznają brak ujawnienia za nieistotny i przypisują średnie wyniki w branży. Co więcej, w przypadku wyższego poziomu ujawnienia dostawca danych musi ocenić, czy ujawnienie wskazuje na dobre, czy złe wyniki. Prowadzi to do subiektywizmu i większej liczby nieporozumień.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że istnieją:

- różnice w podejściach do metodologii ocen ESG;
- problemy w kwantyfikacji miar ESG;
- subiektywne oceny dokonywane przez zespoły analityków;
- problemy przy stosowaniu branż jako kryterium istotności wyboru (a zatem grupy porównawczej). Simpson i in. (2021) odkryli, że w przypadku wahań w grupie porównawczej oceny spółek są podwyższane za nierobienie nic. Porównanie według branży, choć może generować problemy, jest niezbędne ze względu na podobieństwo w ocenie ryzyka w branżach w których działa firma (Komisja Europejska, 2017). Z drugiej strony każdy podmiot nadający oceny ESG wybiera do porównania inne sektory;
- różnice w metodologiach i zbieżności pomiędzy ocenami. Pewna standaryzacja wynikająca z międzynarodowych ram lub przepisów, np. w przypadku kategoryzacji branżowej, mogłaby pomóc w poprawie porównywalności wskaźników.

3. **Różbieżności w zakresie, brakujące dane i stronniczość.** Istnieje duża różnorodność zasięgu i dostępności danych ESG. Główne problemy w tym aspekcie to:

- różny zakres danych, np. Refinitiv obejmuje jedynie dane historyczne z okresu obrachunkowego od 2002 r. dla około 1000 firm, głównie w USA i Europie. W przypadku innych obszarów geograficznych dostępność danych historycznych jest mniejsza. Dodatkowo, ponieważ ujawnienia ESG są bardziej rozwinięte w Europie, oceny przyznawane za dostępność danych są zwykle wyższe w przypadku spółek europejskich;
- dane dostępne głównie dla spółek o dużej kapitalizacji. Większość agencji ratingowych podaje wyłącznie informacje na temat spółek notowanych na giełdzie na podstawie najistotniejszego wskaźnika globalnego i krajowego;
- wyższe oceny ESG otrzymywane przez większe spółki.

Brak danych dla niektórych obszarów geograficznych i rozmiarach przedsiębiorstw pogłębia skutki brakujących danych. Aby ich uniknąć, niektóre agencje ratingowe stosują techniki imputacji, które mogą również powodować problemy, gdy dane są wykorzystywane w badaniach. Wśród tych błędów występują:

- błąd selekcji, gdy tylko najlepsze firmy dostarczają dane (do celów reklamowych lub na żądanie), tworząc fałszywe przekonanie, że wartości w branży są wyższe niż w rzeczywistości.
- stosowanie różnych podejść lub technik imputacji.

Problem zakresu danych i ich rozmiaru zostanie zredukowany w miarę upowszechniania się obowiązkowej sprawozdawczości. Na przykład nowa dyrektywa CSRD pomoże, przynajmniej w Europie, zmniejszyć problem braku danych, ponieważ wymaga od szerszej grupy spółek zgłaszania informacji ESG. Z drugiej strony zmiany w obszarze dyrektywy OMNIBUS przyczynią się do ograniczenia raportowania niefinansowego w stosunku do pierwotnie zakładanych przepisów CSRD.

4. **Brak przejrzystości metodologii ESG.** Każda agencja ratingowa ESG stosuje swoją metodologię, która obejmuje algorytmy, wskaźniki, ogólne zasady, techniki imputacji, definicje i źródła informacji niefinansowych, z których większość nie jest przejrzysta. Zatem proces i metodologia ratingu są zastrzeżone dla każdej firmy i żaden organ regulacyjny nie dokonuje przeglądu metodologii ani wyników (Simpson i in., 2021). Dodatkowe regulacje mogą odegrać ważną rolę poprzez promowanie bardziej jednolitych, jasnych i przejrzystych standardów. Problem powinien być rozwiązany podobnie jak w przypadku credit ratingów, gdzie następuje coroczna weryfikacja metodologii przez ESMA. Aktualnie trwają prace nad przygotowaniem regulacji unijnych w tym obszarze.
5. **Oceny ESG nie mierzą wpływu korporacji na otoczenie.** Simpson i in. (2021) zwrócili uwagę na fakt, że MSCI ocenia potencjalny wpływ świata na firmę, a nie wpływ firmy na świat. Oceniający zwracają uwagę na czynniki ESG, które mogą mieć wpływ na ryzyko i możliwości spółki, a tym samym na potencjalne zyski dla inwestorów. Matos (2020) zakwestionował również, czy inwestorzy z branży ESG rzeczywiście „kierują się (zielonym) językiem” (ang. *walk the (green) talk*) i podkreślił, że istnieją obawy dotyczące potencjalnego „ekościemnego” (ang. *greenwashing*) lub „tęczowego prania” (ang. *rainbow washing*) – fałszywego lub przesadnego przedstawienia tego, jak dobrze dostosowane inwestycje mają cele w zakresie zrównoważonego rozwoju. Nie tylko oceniający nadmiernie skupiają się na istotności finansowej. Robią to nawet niektóre międzynarodowe organizacje, takie jak SASB i stanowiska regulacyjne niektórych krajów, takich jak USA.

1.4.3. Przykładowe ratingi ESG

1.4.3.1. Fitch ESG Rating

Agencja ratingowa Fitch jest trzecią największą agencją ratingową zarejestrowaną przez ESMA w Europie z udziałem około 15% rynku credit ratingów. W ostatnim czasie agencja przestawiła swoją działalność na nadawanie ratingów ESG, upatrując w tym segmencie większych zysków. Spółka córka ESG Sustainable Fitch zajęła się zatem prezentowaniem ratingów ESG. Do wspomnianych grup ratingów należą ratingi:

- ekologiczny, społeczny, zrównoważony (ang. *Green, Social, Sustainable, GSS*);
- instrumentów dłużnych powiązanych ze zrównoważonym rozwojem (ang. *sustainability-linked debt instruments*), zwane łącznie instrumentami oznakowanymi (ang. *labelled instruments*) oraz do instrumentów nieoznakowanych (ang. *non-labelled instruments*).

Należą do nich wierzytelności zabezpieczone i niezabezpieczone emitowane przez podmioty, m.in. korporacje, instytucje finansowe, infrastrukturę, finanse publiczne, i kraje, ponadnarodowe i agencje (SSA) oraz strukturyzowane transakcje finansowe. Ratingi ESG, które nadaje Fitch, to:

- rating podmiotu ESG (ang. *ESG Entity Rating*, ESG ER; dla podmiotów indywidualnych),
- rating ramowy ESG (ang. *ESG Framework Rating*, ESG FR; do instrumentów dłużnych),
- rating instrumentów ESG (ang. *ESG Instrument Rating*, ESG IR; używany poprzez połączenie ESG ER i ESG FR).

ESG ER wskazuje wyniki jednostki, zaangażowanie i integrację aspektów środowiskowych oraz względy społeczne w swojej działalności, strategii i zarządzaniu oraz efektywności zarządzania. Mierzy wpływ działalności biznesowej na środowisko i społeczeństwo. ESG FR ocenia wykorzystanie wpływów z instrumentów ekologicznych, społecznych lub zrównoważonych, lub kluczowe wskaźniki wydajności (ang. *key performance indicators*, KPI) i cele wydajności w zakresie zrównoważonego rozwoju (ang. *sustainability performance targets*, SPT) w przypadku produktów powiązanych ze zrównoważonym rozwojem, instrumentów oraz w jakim stopniu przyczyniają się one do osiągnięcia celów środowiskowych i społecznych. W tabeli 1.11 przedstawiono kluczowe wskaźniki brane pod uwagę w procesie oceny.

Oceny ESG są uzyskiwane na podstawie analizy działań, wyników, wpływów, polityki i szerszych zobowiązań. Oceniając dostosowanie i wpływ na środowisko, ogólnie odnoszą się do taksonomii opartych na nauce, takich jak

Taksonomia UE, a w przypadku kwestii społecznych – do taksonomii społecznej aspektów celów zrównoważonego rozwoju ONZ (SDG). Oceny ESG są niezależne od jakichkolwiek skutków i ich wpływu, jaki mogą mieć na profil kredytowy podmiotu lub samą transakcję dłużną.

Tabela 1.11. Lista kluczowych wskaźników branych pod uwagę przy ocenie przeprowadzanej przez Fitch Solutions

Kluczowe wskaźniki ESG ER	
Aktywność biznesowa	Określa, czy główne linie biznesowe jednostki przyczyniają się pozytywnie do realizacji celów środowiskowych i społecznych. Każda działalność biznesowa jest porównywana na arenie międzynarodowej przy użyciu taksonomii środowiskowych i międzynarodowych uznanych dokumentów wyznaczających cele społeczne.
Inne wskaźniki ESG ER	
Przegląd jednostki	Opis ogólnej działalności i strategii ESG jednostki.
Profil środowiskowy	Profil środowiskowy obejmujący całą jednostkę, ze szczególnym uwzględnieniem polityk, ujawniania informacji, celów, ewolucji, łańcuchów dostaw i incydentów środowiskowych.
Profil społeczny	Ogólnopodmiotowy profil społeczny ze szczególnym uwzględnieniem praw człowieka i praw pracowniczych; różnorodność; społeczność i klienci; cele i łańcuch dostaw; i incydenty społeczne.
Profil zarządzania	Profil zarządzania obejmujący całą jednostkę, ze szczególnym uwzględnieniem sprawozdawczości finansowej; zarządzanie i kontrola; wynagrodzenie; ryzyko; i zarządzanie podatkami.
Kluczowe wskaźniki ESG FR	
UoP, czyli KPI i SPT	Analiza sposobu alokacji środków pozyskanych z instrumentów GSS oraz jakość kluczowych wskaźników efektywności (KPI) instrumentu powiązanego ze zrównoważonym rozwojem i celami ustanowionymi przez jednostkę.
Inne wskaźniki ESG FR	
Inne dane dotyczące UoP	Ocena, czy UoP (ang. <i>use of proceeds</i>) przyczynia się do emisji długów i pożyczek w ramach celów środowiskowych i społecznych. Analiza może obejmować ciąg nowych projektów, ograniczeń projektów i ścieżki przejścia do osiągnięcia celów.
Ocena i wybór projektu	Ocena procesu wyboru projektów przez podmiot; zaczynając od ustanowienia kryteriów kwalifikowalności i rozszerzenie na zarządzanie selekcją procesu, w tym ocenę, czy nadzór ma charakter zrównoważony (lub podobna grupa) i istnieją kontrole wewnętrzne.
Zarządzanie wpływami	Skuteczność śledzenia i monitorowania alokacji wpływów.
Raportowanie i przejrzystość	Dostępność i zakres informacji o UoP lub KPI, integralność raportów i aktualność

Źródło: Fitch Solutions.

Rating instrumentów ESG (ESG IR) jest najczęściej wykorzystywanym wskaźnikiem do oceny stopnia „zieloności” papierów wartościowych. Jest wynikiem połączenia dwóch wskaźników – ratingu podmiotu ESG (ESG ER) estymowanego dla podmiotów indywidualnych oraz ratingu ramowego ESG (ESG FR) odnoszącego się do oceny instrumentów dłużnych. Podczas oceny ESG ER brane są pod uwagę przede wszystkim mierniki środowiskowe (15%), społeczne (15%) i zarządcze (15%). Analizowana jest również aktywność biznesowa podmiotu (45%) oraz ocena profilu podmiotu (10%). W związku z analizą biznesową ocenie poddawane są główne linie biznesowe jednostki pod względem wpływu na realizację celów środowiskowych i społecznych. Każda działalność biznesowa jest porównywana na arenie międzynarodowej przy użyciu taksonomii środowiskowych i międzynarodowych uznanych dokumentów wyznaczających cele społeczne. Analizowany jest również profil jednostki, jej strategia działania.

Ponadto w procesie oceny brana jest pod uwagę dotychczasowa działalność jednostki w zakresie oceny zdolności kredytowej. Analizowana jest struktura rynku obligacji, w tym konwencjonalnych, nie tylko zielonych.

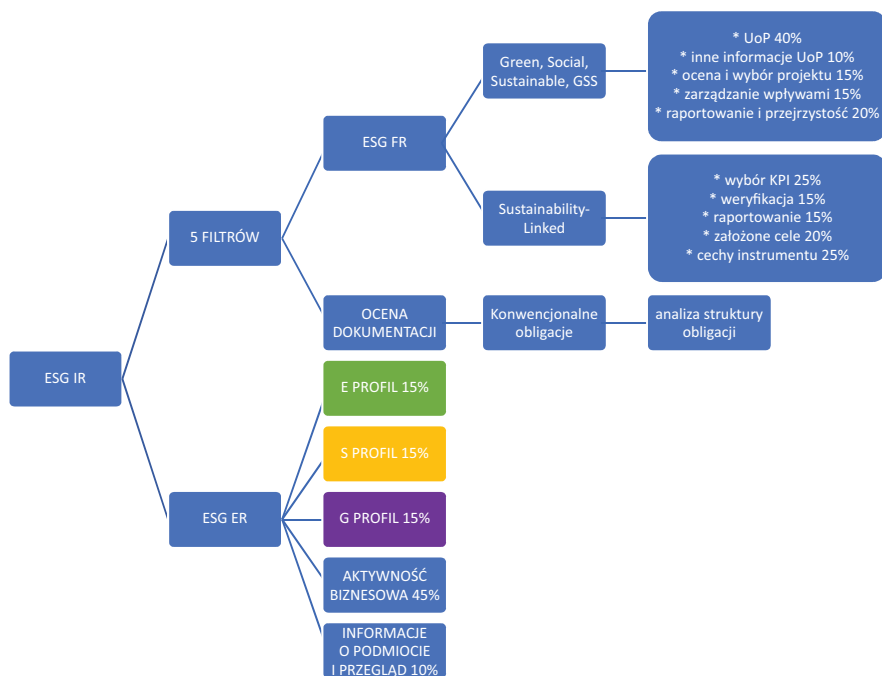
W przypadku ratingu ramowego ESG (ESG FR) badanie odnosi się do dwóch głównych typów papierów wartościowych, a mianowicie *Green*, *Social*, *Sustainable* (GSS) oraz *Sustainability-Linked*. W przypadku GSS badanie opiera się przede wszystkim na analizie sposobu alokacji środków pozyskanych z instrumentów GSS oraz jakości kluczowych wskaźników efektywności (KPI) instrumentu powiązanego ze zrównoważonym rozwojem i celami ustanowionymi przez jednostkę. W związku z tym kluczową uwagę zwraca się na:

- UoP (40%),
- inne informacje UoP (10%) – w szczególności dotyczące przyczynia się do emisji długów i pożyczek w ramach celów środowiskowych i społecznych. Analiza może obejmować ciąg nowych projektów, ograniczeń projektów i ścieżki przejścia do osiągnięcia celów,
- ocenę i wybór projektu (15%) – ocenę procesu wyboru projektów przez podmiot; zaczynając od ustanowienia kryteriów kwalifikowalności i rozszerzenia na zarządzanie selekcją procesu, w tym ocenę, czy nadzór ma charakter zrównoważony zespół (lub podobna grupa) i istnieją kontrole wewnętrzne,
- zarządzanie wpływami (15%) – skuteczność śledzenia i monitorowania alokacji wpływów,
- raportowanie i przejrzystość (20%) – dostępność i zakres informacji o UoP lub KPI, integralność raportów i aktualność.

W przypadku *Sustainability-Linked* główna uwaga poświęcona jest wyborom KPI (25%), jego weryfikacji (15%), raportowaniu (15%), założonym celom (25%) oraz cechom instrumentu (25%).

Struktura zależności wskazanych czynników została zaprezentowana na rysunku 1.3.

Rysunek 1.3. Struktura czynników branych pod uwagę przy nadawaniu ratingu ESG przez Fitch Solutions.



Źródło: Fitch Solutions.

Skala ocen ESG Sustainable Fitch wyraża się w przedziale od jednego (najwyższa) do pięciu (najniższa). W przypadku bardziej szczegółowej oceny od 0 do 100, gdzie 100 oznacza pełne dopasowanie do najlepszych praktyk ESG. Szczegółowe oceny odnoszą się do każdego wskaźnika. Głównymi źródłami danych wykorzystywanych do nadawania ocen ESG są informacje publicznie ujawniane oraz w dostępnym zakresie – sprawozdania finansowe i niefinansowe. Należą do nich przede wszystkim raport roczny jednostki, informacje niefinansowe, ramy podmiotu i instrumentu oraz opublikowane sprawozdania dotyczące alokacji i wpływu.

W tabelach 1.12, 1.13 oraz 1.14 przedstawiono odpowiednio skalę ratingów ESG ER oraz ESG FR oraz ESG IR.

Tabela 1.12. Skala ratingów ESG ER

ESG ER	Definicja	Zakres	Średnio
1	Wskazuje, że analizowany podmiot ma doskonały profil i wpływ w zakresie ESG. Podmiot jest doskonały pod względem dostosowania działań w odniesieniu do taksonomii i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem.	100–87,5	93,75
2	Wskazuje, że analizowany podmiot ma dobry profil i wpływ w zakresie ESG. Podmiot jest dobry pod względem dostosowania działań w odniesieniu do taksonomii i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem.	87,5–62,5	75
3	Wskazuje, że analizowany podmiot posiada przeciętny profil i wpływ na ESG. Podmiot jest przeciętny pod względem dostosowania działań w odniesieniu do taksonomii i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem.	62,5–37,5	50
4	Wskazuje, że analizowany podmiot wykazuje poniżej przeciętnego profil i wpływ w zakresie ESG. Podmiot jest poniżej średniej pod względem dostosowania działań w odniesieniu do taksonomii i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem.	37,5–12,5	25
5	Wskazuje, że analizowany podmiot ma słaby profil i wpływ na ESG. Podmiot jest słaby pod względem dostosowania działań w odniesieniu do taksonomii i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem.	12,5–0,0	6,25

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1.13. Skala ratingów ESG FR

ESG FR	Definicja	Zakres	Średnio
1	Wskazuje, że instrument dłużny i jego ramy świadczą o doskonałym profilu ESG. Struktura ramowa jest doskonała pod względem zgodności z ambitnymi najlepszymi praktykami, a wpływy przeznaczane są na doskonałe działania lub projekty środowiskowe i/lub społeczne zgodnie z taksonomią odniesienia.	100–87,5	93,75
2	Wskazuje, że instrument dłużny i jego ramy świadczą o dobrym profilu ESG. Struktura ramowa jest dobra pod względem dostosowania do ambitnych najlepszych praktyk, a dochody zostaną przeznaczone na dobre środowiskowe i/lub społeczne działania lub projekty zgodnie z taksonomią odniesienia.	87,5–62,5	75
3	Wskazuje, że instrument dłużny i jego ramy wykazują średni profil ESG. Struktura ramowa jest średnia pod względem zgodności z ambitnymi najlepszymi praktykami, a dochody przeznaczane są na średnie środowiskowe i/lub społeczne działania lub projekty zgodnie z taksonomią odniesienia.	62,5–37,5	50
4	Wskazuje, że instrument dłużny i jego ramy charakteryzują się poniżej przeciętnego profilu ESG. Struktura ramowa jest poniżej średniej pod względem zgodności z ambitnymi najlepszymi praktykami, a wpływy przeznaczane są na cele poniżej średniej działania lub projekty środowiskowe i/lub społeczne zgodnie z taksonomią odniesienia.	37,5–12,5	25
5	Wskazuje, że instrument dłużny i jego ramy świadczą o słabym profilu ESG. Struktura ramowa jest uboga pod względem dostosowania do ambitnych najlepszych praktyk, a dochody przeznaczane są na cele o złym charakterze środowiskowym i/lub społeczne działania lub projekty zgodnie z taksonomią odniesienia.	12,5–0,0	6,25

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1.14. Skala ratingów ESG IR

ESG IR	Definicja	Zakres	Średnio
1	Wskazuje, że instrument dłużny, w kontekście ostatecznego emitenta, ma ogólnie doskonały profil ESG i wpływ. Jednostka jest doskonała zarówno pod względem dostosowania działań do taksonomii odniesienia, jak i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem. Instrument jest doskonały pod względem struktury ramowej i przeznaczenia wpływów.	100–87,5	93,75
2	Wskazuje, że instrument dłużny, w kontekście ostatecznego emitenta, ma ogólnie dobry profil ESG i wpływ. Jednostka jest dobra zarówno pod względem dostosowania działań do taksonomii odniesienia, jak i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem. Instrument jest dobry pod względem struktury ramowej i przeznaczenia wpływów.	87,5–62,5	75
3	Wskazuje, że instrument dłużny, w kontekście ostatecznego emitenta, ma ogólnie średni profil ESG i wpływ. Jednostka jest średnia zarówno pod względem dostosowania działań do taksonomii odniesienia, jak i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem. Instrument jest średni pod względem struktury ramowej i przeznaczenia wpływów.	62,5–37,5	50
4	Wskazuje, że instrument dłużny, w kontekście ostatecznego emitenta, ma ogólnie poniżej średniej profil ESG i wpływ. Jednostka jest poniżej średniej zarówno pod względem dostosowania działań do taksonomii odniesienia, jak i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem. Instrument jest poniżej średniej pod względem struktury ramowej i przeznaczenia wpływów.	37,5–12,5	25
5	Wskazuje, że instrument dłużny, w kontekście ostatecznego emitenta, ma ogólnie słaby profil ESG i wpływ. Jednostka jest słaba zarówno pod względem dostosowania działań do taksonomii odniesienia, jak i integracji zagadnień ESG z biznesem, strategią i zarządzaniem. Instrument jest słaby pod względem struktury ramowej i przeznaczenia wpływów.	12,5–0,0	6,25

Źródło: opracowanie własne.

1.4.3.2. S&P Global Sustainable

S&P Global Sustainable również rozpoczęło publikację ratingów ESG. W przypadku wskazanej agencji ratingowej jej działalność stale skupia się na nadawaniu credit ratingów, a publikacja ratingów ESG stanowi dodatkowe źródło dochodów. Czynniki środowiskowe, społeczne i związane z zarządzaniem zazwyczaj obejmują wpływ jednostki na środowisko naturalne i społeczne, a także jakość zarządzania; jednakże nie wszystkie czynniki ESG mają istotny wpływ na zdolność kredytową, a tym samym na ratingi kredytowe, które mierzą zdolność i gotowość podmiotu do wywiązywania się ze swoich zobowiązań finansowych w terminie, w którym stają się wymagalne.

Globalne wyniki S&P ESG powstają na podstawie dogłębnego zaangażowania firmy za pośrednictwem globalnej oceny zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw S&P (ang. *Corporate Sustainability Assessment*, CSA), przy czym punkty danych ESG są sprawdzane z wiarygodnymi źródłami publicznymi dla

każdej ocenianej firmy, w tym przeprowadzane są analizy mediów i interesariuszy, zapewniając dostęp do szczegółowych spostrzeżeń ESG, zanim dotrą one do innych. ESG Score mierzony jest w skali od 0 do 100, gdzie 100 oznacza maksymalną liczbę punktów. Punkty przyznawane są przy wykorzystaniu analizy kwestionariuszy (około 120 kwestionariuszy na firmę) specyficznych dla branży i metodologii odzwierciedlającej wynik firmy w porównaniu z konkurentami z branży. CSA koncentruje się na przeszłych i bieżących wynikach w zakresie miar ESG. Firmy oceniane za pomocą CSA dzielą się na 2 kategorie:

- Firmy uczestniczące — wynik ESG opiera się na odpowiedziach firmy na globalną ocenę zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw S&P (CSA), informacjach dostępnych publicznie i podejściach modelowych.
- Spółki nieuczestniczące – wynik ESG opiera się na informacjach dostępnych publicznie i podejściach modelowych, a nie na aktywnym udziale firmy w „Globalnej ocenie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw S&P” (CSA).

Informacje są aktualizowane co miesiąc.

S&P Global wybrała kryteria w każdym wymiarze zrównoważonego rozwoju, opierając się na ich wadze w ocenie oraz ich obecnym lub oczekiwanym znaczeniu dla branży. Globalny wynik ESG S&P to względny wynik mierzący wyniki firmy w zakresie ryzyk, możliwości i skutków ESG oraz zarządzania nimi w porównaniu z innymi firmami w tej samej klasyfikacji branżowej. W rankingu S&P Global ESG Score zastosowano podejście podwójnej istotności, zgodnie z którym kwestia zrównoważonego rozwoju jest uznawana za istotną, jeśli ma znaczący wpływ na społeczeństwo lub środowisko oraz znaczący wpływ na czynniki tworzące wartość firmy, pozycję konkurencyjną i długoterminowe tworzenie wartości dla akcjonariuszy. Wynik S&P Global Corporate Sustainability Assessment (CSA) to globalny wynik ESG S&P bez uwzględniania jakichkolwiek metod modelowania.

W sierpniu 2023 r. S&P Global Inc. podjął zaskakującą decyzję o zaprzestaniu udostępniania ocen ESG obok ocen emitentów obligacji, co stworzyło podział na szczycie rynku credit ratingów, ponieważ agencje Moody's Investors Service i Fitch Ratings twierdzą, że nie pójdą ich śladem. S&P zaktualizowała niedawno swoje podejście do uwzględniania w credit ratingach aspektów środowiskowych, społecznych i związanych z zarządzaniem, rezygnując ze skali alfanumerycznej wprowadzonej w 2021 r. i zamiast tego wracając wyłącznie do opisów tekstowych. Decyzja ta jest następstwem opinii inwestorów, którzy uznali skalę ESG za myłą.

1.4.3.3. Moody's Investor Service

Moody's Investor Service publikuje przede wszystkim dwa typy ocen ESG, tj. ocenę profilu ESG emitenta (ang. *Issuer Profile Score Framework*, IPS) oraz ocenę wpływu ESG na zdolność kredytową (ang. *Credit Impact Score*, CIS). IPS jest oceną węższą niż CIS. Do 2022 r. wyniki IPS i CIS uzyskało 1709 emitentów. IPS jest przyznawany w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza najlepszy wynik, a 5 najgorszy. Aktualnie 20% ma CIS 1,4 lub 5. CIS 1 pokazuje, że wskaźniki ESG mogą również mieć pozytywny wpływ na zdolność kredytową. Obecnie silne ograniczenie mają czynniki G, ale istnieją również przykłady czynników E i S oddziałujących pozytywnie na credit ratingi. CIS-1 jest silnie skoncentrowany we władzach stanowych i lokalnych oraz w gospodarkach rozwiniętych w przypadku krajów. CIS-4 i CIS-5 skupiają się w sektorach państw wschodzących, ropy i gazu, węgla, metali i górnictwa. CIS-3 oznacza, że ESG ma umiarkowanie negatywny wpływ, ale może silnie oddziaływać na ratingi w przyszłości. Ryzyka E i S w większym stopniu wpływają negatywnie na zdolność kredytową w porównaniu z G.

Znaczna część podmiotów otrzymała CIS na poziomie CIS-2 oraz CIS-3, z czego *gros* firm ma średni poziom w przypadku wskaźników środowiskowych i społecznych. W przypadku czynników dotyczących wskaźników zarządzania są one dużo łatwiejsze do wypracowania, co skutkuje dużo lepszymi wynikami niż w przypadku pozostałych miar. Reasumując: najniższe wyniki osiągają miary dotyczące czynników środowiskowych. Wyniki zaprezentowano na rysunku 1.4.

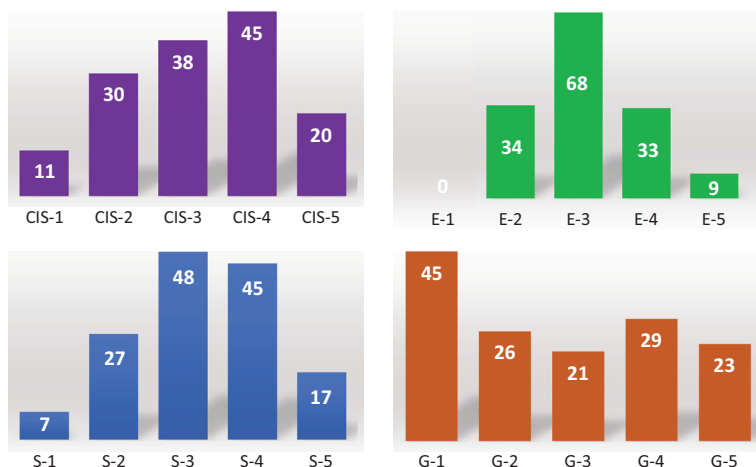
Rysunek 1.4. Liczba podmiotów, które otrzymały CIS w 2023 r. w podziale na E, S i G



Źródło: opracowanie własne na podstawie Moody's Investor Service.

Podobną relację jak dla podmiotów obserwuje się w przypadku krajów (rysunek 1.5). Również najtrudniej jest poprawić miary odnoszące się do miar środowiskowych. Znacznie łatwiej ze względów osiągnięcia tych miar jest je osiągnąć w przypadku miar zarządzania.

Rysunek 1.5. Liczba krajów, które otrzymały CIS w 2023 r. w podziale na E, S i G



Źródło: opracowanie własne na podstawie Moody's Investor Service.

1.4.4. Refinitiv ESG jako przykład scoringu ESG

Refinitiv prezentuje bazę danych ESG dla spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych o łącznej światowej kapitalizacji ponad 85%. Dane zbierane i publikowane są od 2002 r. przy wykorzystaniu ponad 630 różnych wskaźników ESG. Wyniki ESG obejmują 5 grup danych, tj.:

- *ESG Combined Score* (łączny wynik ESG), czyli ogólny wynik firmy oparty na raportowanych informacjach w filarach środowiskowym, społecznym i ładu korporacyjnego (wynik ESG) z nakładką Kontrowersje ESG;
- *ESG Score* (wynik ESG), tj. ogólny wynik firmy oparty na samodzielnie zgłaszanych informacjach w filarach środowiskowym, społecznym i ładu korporacyjnego;
- *Environmental Pillar Score* (wynik filaru środowiskowego), który mierzy wpływ firmy na ożywione i nieożywione systemy naturalne, w tym powietrze, ziemię i wodę, a także całe ekosystemy. Odzwierciedla, jak dobrze firma wykorzystuje najlepsze praktyki zarządzania w celu uniknięcia zagrożeń dla środowiska i wykorzystania szans środowiskowych w celu generowania długoterminowej wartości dla akcjonariuszy;

- *Social Pillar Score* (wynik filaru społecznego), który mierzy zdolność firmy do generowania zaufania i lojalności wśród pracowników, klientów i społeczeństwa poprzez stosowanie najlepszych praktyk zarządzania. Jest odzwierciedleniem reputacji firmy i kondycji na prowadzenie działalności, które są kluczowymi czynnikami określającymi jej zdolność do generowania długoterminowej wartości dla akcjonariuszy;
- *Corporate Governance Pillar Score* (wynik filaru ładu korporacyjnego), który mierzy, jak dobrze systemy i procesy spółki zapewniają, że członkowie zarządu i kadra kierownicza działają w najlepszym interesie jej długoterminowych akcjonariuszy. Odzwierciedla zdolność spółki, poprzez stosowanie najlepszych praktyk zarządzania, do kierowania i kontrolowania swoich praw i obowiązków poprzez tworzenie zachęt, a także kontroli i równowagi, w celu generowania długoterminowej wartości dla akcjonariuszy.
- *ESG Controversies Score* (wynik kontrowersji ESG), który mierzy narażenie firmy na kontrowersje środowiskowe, społeczne i związane z zarządzaniem oraz negatywne zdarzenia odzwierciedlone w światowych mediach.

Wyniki rang percentylowych są łatwe do zrozumienia (dostępne zarówno w procentach, jak i w klasach literowych od D– do A+). Są one porównywane z klasyfikacjami biznesowymi Refinitiv (TRBC – Industry Group) zarówno dla wszystkich kategorii środowiskowych i społecznych, jak i wyniku kontrowersji. Są one również mierzone dla kraju założenia dla wszystkich kategorii zarządzania. Wyniki Refinitiv ESG opierają się na danych i uwzględniają: większość wskaźników branży materiałowej, przy minimalnej wielkości firmy i błędach w przejrzystości.

Wyniki opierają się na względnym działaniu czynników ESG dla sektora firmy (w zakresie ochrony środowiska i społeczeństwa) oraz kraju założenia (w przypadku ładu korporacyjnego).

Metodologia punktacji ESG firmy Refinitiv ma szereg kluczowych zasad obliczeniowych przedstawionych poniżej:

- Stworzono unikalne wagi (istotność) ESG uwzględniające różne znaczenie czynników ESG w branżach. W związku z tym zmapowano istotność każdego miernika dla każdej branży w skali od 1 do 10.
- Stymulacja przejrzystości – podstawą jest ujawnianie informacji o firmie. Z zastosowanym ważeniem, bez raportowania „nieistotne” punkty danych nie mają większego wpływu na wynik firmy, z kolei „wysoce istotne” punkty będą miały negatywny wpływ na wynik firmy.
- Nakładka na kontrowersje ESG – weryfikacja działania firm, aby zwiększyć wpływ znaczących kontrowersji na ogólną punktację ESG. Metodolo-

gia uwzględnia kapitalizację rynkową poprzez wprowadzenie wag dotkli-
wości, które zapewniają ocenę kontrowersji dostosowywaną w zależności
od wielkości firmy.

- Punkty odniesienia dla branży i kraju – aby ułatwić porównywalną ana-
lizę w grupach.
- Metodologia punktacji rang percentylowych – w celu wyeliminowania
ukrytych warstw obliczeń, co prowadzi do wyników od 0 do 100, a także
łatwej do zrozumienia oceny literowej.

W większości przypadków raportowane dane ESG są aktualizowane raz
w roku zgodnie z informacjami ujawnianymi przez spółki w zakresie ESG. Są
one odświeżane w wyjątkowych przypadkach, zwykle, gdy jest to istotna zmiana
w zakresie sprawozdawczości lub struktury korporacyjnej w ciągu roku. Aktu-
alności i kontrowersje w obszarze ESG są aktualizowane zarówno na bieżąco,
jak wtedy, kiedy takie zdarzenia mają miejsce i są nagłaśniane przez światowe
media. Wszystkie wyniki Refinitiv ESG, w tym wyniki dotyczące kontrowersji,
są aktualizowane co tydzień.

Refinitiv rejestruje i oblicza ponad 630 danych na poziomie firmy. Miary ESG
są pogrupowane w 10 kategorii, które przeformułują te trzy wyniki filarów
i końcowy wynik ESG, który jest odzwierciedleniem wyników, zaangażowa-
nia i skuteczności firmy w zakresie ESG w oparciu o informacje podawane do
wiadomości publicznej. Wyniki kategorii są sumowane w trzech filarach – ład
środowiskowy, społeczny i korporacyjny. Wynik ESG to względna suma wag
kategorii, które są różne według branży w kategoriach środowiskowych i spo-
łecznych. Dla zarządzania wagi pozostają takie same we wszystkich branżach.
Wagi filarów są normalizowane do zakresu procentowego od 0 do 100. Lista
miar została zaprezentowana w tabeli 1.15.

Tabela 1.15. Zestawienie miar w zakresie ESG

Środowiskowe		
Wynik wykorzystania zasobów	20 miar	Odzwierciedla wydajność firmy i zdolność do ograniczenia ich wyko- rzystania materiałów, energii lub wody oraz znalezienia bardziej ekolo- gicznie wydajnych rozwiązań poprzez poprawę zarządzania łańcuchem dostaw.
Wynik redukcji emisji	28 miar	Mierzy zaangażowanie i skuteczność firmy w dążeniu do tego celu ograniczania emisji do środowiska w procesach produkcyjnych i ope- racyjnych.
Wynik innowacyjności	20 miar	Odzwierciedla zdolność firmy do ograniczania kosztów środowiskowych i obciążenia dla swoich klientów, tworząc w ten sposób nowe możli- wości rynkowe poprzez nowe technologie i procesy środowiskowe lub produkty zaprojektowane ekologicznie.

Tabela 1.15. cd.

Społeczne		
Wynik siły roboczej	30 miar	Mierzy efektywność firmy pod względem zapewniania satysfakcji z pracy, zdrowie i bezpieczne miejsce pracy, zachowanie różnorodności i równych szans oraz rozwój możliwości dla swoich pracowników.
Wynik w zakresie praw człowieka	8 miar	Mierzy skuteczność firmy pod względem poszanowania podstawowych konwencji praw człowieka.
Wynik społeczności	14 miar	Mierzy zaangażowanie firmy w bycie dobrym obywatelem i ochronę zdrowia publicznego i poszanowanie etyki biznesu.
Wynik odpowiedzialności za produkt	10 miar	Odzwierciedla zdolność firmy do wytwarzania towarów wysokiej jakości usług, integrując zdrowie i bezpieczeństwo klienta, integralność i prywatność danych.
Ładu korporacyjnego		
Wynik zarządzania	35 miar	Mierzy zaangażowanie i skuteczność firmy w dążeniu do celu zgodnie z najlepszymi praktykami, zasadami ładu korporacyjnego.
Wynik akcjonariuszy	12 miar	Mierzy skuteczność firmy w dążeniu do równego traktowania akcjonariuszy i stosowania mechanizmów zabezpieczających przed przejęciem.
Wynik strategii CSR	9 miar	Odzwierciedla praktyki firmy w zakresie komunikowania, że integruje wymiar gospodarczy (finansowy), społeczny i środowiskowy w swoim codziennym procesie decyzyjnym.

Źródło: Refinitiv (2022).

Wyniki ESGC (łącznie wynik ESG) zapewnia zaokrągloną i kompleksową punktację a wyniki firmy w zakresie ESG na podstawie raportowanych informacji dotyczących filarów ESG, z nakładką kontrowersje ESG zebrane z globalnych źródeł medialnych. Wynik ten ma na celu dyskutowanie wyniku wydajności ESG, na którym opierają się negatywne historie medialne. Dokonuje się tego poprzez uwzględnienie wpływu znaczących, istotnych kontrowersji związanych z ESG w ogólnym wyniku ESGC. Kiedy firmy są zaangażowane w kontrowersje związane z ESG, ESGC oblicza się jako średnią ważoną wyników ESG i kontrowersji ESG w poszczególnych okresach podatkowych, z ostatnimi kontrowersjami odzwierciedlonymi w ostatnim zakończonym okresie. Gdy firmy nie są zaangażowane w kontrowersje ESG, wynik ESGC jest równy wynikowi ESG.

Wynik kontrowersji ESG jest obliczany na podstawie 23 zagadnień kontrowersyjnych w obszarze ESG. W ciągu roku, jeśli dojdzie do skandalu, zaangażowana firma zostaje ukarana, co ma wpływ na jej ogólną punktację i ocenę ESGC. Skutki tego wydarzenia można jeszcze zobaczyć w następnym roku, jeśli pojawią się nowe wydarzenia związane z negatywnym zdarzeniem, np. procesy sądowe, trwające spory legislacyjne lub kary. Wynik kontrowersji dotyczy także

tendencji rynkowej do kapitalizacji, na którą cierpią spółki o dużej kapitalizacji, ponieważ przyciągają większe zainteresowanie mediów niż spółki o mniejszej kapitalizacji. Wyniki opierają się na konwersji wyniku percentylowego na ocenę literową prezentowaną w tabeli 1.16.

Tabela 1.16. Statystyka wyników w zakresie ESG

Zakres punktacji	Stopień	Opis
[0; 0,083333]	D–	Wynik „D” wskazuje słabą względną wydajność ESG i niewystarczający stopień przejrzystości w publicznym raportowaniu istotnych danych ESG
(0,083333; 0,166666]	D	
(0,166666; 0,250000]	D+	
(0,250000; 0,333333]	C–	Wynik „C” oznacza zadowalającą względną wydajność w zakresie ESG i umiarkowany stopień przejrzystości raportów ESG
(0,333333; 0,416666]	C	
(0,416666; 0,500000]	C+	
(0,500000; 0,583333]	B–	Wynik „B” wskazuje na dobre względne wyniki w zakresie ESG i ponadprzeciętny stopień przejrzystości raportów ESG
(0,583333; 0,666666]	B	
(0,666666; 0,750000]	B+	
(0,750000; 0,833333]	A–	Wynik „A” oznacza doskonale względne wyniki w zakresie ESG i wysoki stopień przejrzystości w publicznym raportowaniu istotnych danych ESG
(0,833333; 0,916666]	A	
(0,916666; 1]	A+	

Źródło: Refinitiv (2022).

Dane uwzględniane w procesie mają charakter liczbowy lub jakościowy. Każda z tych wartości przekształcana jest na daną numeryczną. Poniżej znajduje się kilka najważniejszych informacji dotyczących sposobu obliczania wag kategorii:

- wagi kategorii są normalizowane do wartości procentowych z zakresu od 0 do 100;
- w przypadku kategorii obejmujących więcej niż jeden temat i odpowiadających im punktów danych metodologia punktacji uwzględnia średnią z każdego punktu danych dla każdej grupy branżowej, aby obliczyć wagę na poziomie kategorii;
- domyślne wagi kategorii zaczynają się od pięciu punktów, czyli mediany, z rozkładem punktów w zakresie od 1 do 10. Korekta polega na określeniu na podstawie mediany punktu danych dla grupy branżowej;
- w przypadku kategorii środowiskowych i społecznych stosuje się kombinację median branżowych i przejrzystości, aby uzyskać wagi kategorii, opierając się na metodzie opisanej w tabeli 1.16;

- kategoria społeczności ma taką samą wagę we wszystkich grupach branżowych, ponieważ jest dla nich wszystkich równie ważna;
- ponieważ wszystkie punkty danych są równie ważne przy obliczaniu wag wielkości dla ładu korporacyjnego we wszystkich grupach branżowych, to obliczenia nie opierają się na tematach, ale raczej na podstawowych punktach danych. Domyślne wagi kategorii są przypisane w pięciu punktach, przy czym rozkład punktów waha się od 1 do 10. Zarządzanie obejmuje trzy kategorie, więc liczba punktów wyniesie 15. Aby wyznaczyć wagę wielkości dla zarządzania, należy wszystkie punkty danych na kategorię podzielić przez sumę punktów danych dotyczących zarządzania (część punktacji), a następnie pomnożyć przez 15 punktów. Przykładowo kategoria akcjonariuszy zyskuje trzy punkty, tj. $(12/56) \times 15 = 3$;
- w kategorii innowacji dostępność danych dotyczących wydatków na badania i rozwój „środowiskowy” dla mniej więcej połowy grup branżowych nie jest to próg przejrzystości wynoszący 5%; w związku z tym przypisywana jest domyślna waga wynosząca jeden;
- ponieważ odpowiedzialny marketing produktów to punkt danych specyficzny dla sektora, a dostępność danych dla około 80% grup branżowych nie spełniają progu przejrzystości 7%, w kategorii odpowiedzialności za produkt przypisana jest domyślna waga jeden.

Macierz wielkości jest obliczana przy użyciu następujących dwóch poniższych metod dla punktów danych liczbowych i boolowskich, używanych jako przybliżenie wielkości dla filarów środowiskowych i społecznych, tj.:

- mediana branży – stosowana głównie do numerycznych punktów danych mających wpływ na środowisko i społeczeństwo. Ważenie istotności opiera się na proporcji względnej, że dany sektor ma udział w ogólnej liczbie brutto w pełnym uniwersum ESG. Kwestię istotności, czyli innymi słowy wagi względnej, określa się na podstawie względnej mediany wartości przedsiębiorstwa, w tym grupy branżowej. Porównuje się względne wartości mediany dla każdej grupy branżowej, dla której dany punkt danych jest istotny, i ustala się rangi decylowe. Ranga decylowa określa względną wagę przypisaną temu punktowi danych przy ustalaniu wagi branży – od 1 do 10;
- wagi przejrzystości – stosowane głównie do punktów danych logicznych. Boolowskie punkty danych to miary z wartością „Tak” lub „Nie”. Wagi wielkości ustalane są na podstawie poziomu ujawnienia każdego punktu danych w danej grupie branżowej.

Wagi wielkości wszystkich 10 kategorii sumuje się dla każdej odpowiedniej grupy branżowej. Waga wielkości każdej kategorii dzielona jest przez sumę wag wielkości odpowiedniej grupy branżowej w celu uzyskania wagi kategorii.

Podsumowując, poniżej przedstawiono etapy obliczania wag kategorii dla filarów środowiskowych i społecznych:

- do obliczeń wykorzystuje się punkty danych, które stanowią dobry wskaźnik zastępczy dla oceny wpływu istotności przemysłu na kwestie środowiskowe i społeczne (macierz wielkości);
- obliczane są mediany branżowe na punkt danych i na grupę branżową i wyprowadzana jest mediana względna. Mediana względna jest równa medianie wartości grupy branżowej podzielona przez sumę median wszystkich grup branżowych dla odpowiedniego punktu danych. Decyle są zidentyfikowane na podstawie względnych wartości mediany, a wagi decyli stosuje się odpowiednio w przedziale od 0 do 10;
- jeżeli kategoria ma więcej niż jeden punkt danych, do obliczenia wagi wielkości dla tej kategorii przyjmuje się średnią wagę decylową;
- wagi wielkości dla ładu korporacyjnego oblicza się na podstawie liczby punktów danych w każdej kategorii ładu korporacyjnego/danych ogółem punktów w filarze zarządzania, pomnożonych przez domyślne wagi kategorii wynoszące 15;
- następnie wyprowadza się wagi kategorii, korzystając z wag wielkości wszystkich kategorii dla grupy branżowej.

Trafność, wagi kategorii i wagi filarów są obliczane na podstawie najnowszych danych dla wszystkich spółek w ramach ESG Refinitiv (FY0). Po zdefiniowaniu waga jest obliczana corocznie, a wyniki porównywane z wartościami wcześniej ustalonych progów w celu określenia, czy wymagana jest korekta wag. Korekty są stosowane wyłącznie do aktywnych lat podatkowych. Do określenia trafności i wag kategorii pod uwagę brane są wyłącznie spółki o dużej i średniej kapitalizacji, ponieważ spółki o małej kapitalizacji zazwyczaj zgłaszają mniej danych, co może mieć wpływ na procent trafności i wagi.

Aby obliczyć ogólne wyniki filarów i ESG, stosuje się wagi kategorii dla poszczególnych branż, wykorzystując obiektywną logikę opartą na danych. Wyniki ESG są agregowane na podstawie 10 wag kategorii, które są obliczane na podstawie scoringu Refinitiv. Wyniki filarów ESG są względną sumą wag kategorii. Obliczenia służące uzyskaniu wyników filarowych przedstawiono w tabeli 1.17.

Wynik kontrowersji ESG oblicza się w następujący sposób:

- wartość domyślna wszystkich miar kontrowersji wynosi 0;
- wszystkie niedawne kontrowersje wlicza się do ostatniego zamkniętego roku podatkowego i żadna kontrowersja nie jest liczona podwójnie;
- kontrowersje są porównywane do grupy branżowej;
- firmy, które nie budzą kontrowersji, otrzymają ocenę 100;

Tabela 1.17. Metodologia ustalania wag filarów

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów w kategorii	Waga kategorii	Suma wag kategorii	Nowa waga kategorii	Formuła nowej wagi kategorii	Wynik filarów	Formuła wyniku filarów
Środowiskowe							
Wynik wykorzystania zasobów	0,98	0,15	0,44	0,35	(0,15/0,44)	0,94	(0,98*0,35)+
Wynik redukcji emisji	0,97	0,15		0,35	(0,15/0,44)		(0,97*0,35)+
Wynik innowacyjności	0,85	0,13		0,29	(0,13/0,44)		(0,85*0,29)
Społeczne							
Wynik siły roboczej	0,89	0,09	0,31	0,28	(0,09/0,31)	0,94	(0,89*0,28)+
Wynik w zakresie praw człowieka	0,95	0,05		0,17	(0,05/0,31)		(0,95*0,17)+
Wynik społeczności	0,92	0,04		0,13	(0,04/0,31)		(0,92*0,13)+
Wynik odpowiedzialności za produkt	0,98	0,13		0,43	(0,13/0,31)		(0,98*0,43)
Ładu korporacyjnego							
Wynik zarządzania	0,73	0,05	0,26	0,20	(0,05/0,26)		(0,73*0,20)+
Wynik akcjonariuszy	0,34	0,03		0,13	(0,03/0,26)		(0,34*0,13)+
Wynik strategii CSR	0,19	0,17		0,67	(0,17/0,26)		(0,19*0,67)

Źródło: Refinitiv (2022).

- obliczanie wyniku kontrowersji dotyczy tendencji do kapitalizacji rynkowej, na którą cierpią spółki o dużej kapitalizacji, ponieważ przyciągają one większą uwagę mediów niż spółki o mniejszej kapitalizacji;
- wagi istotności stosuje się w celu uwzględnienia błędu kapitalizacji rynkowej i mają one zastosowanie do obliczania okresów bieżących i historycznych.

Obliczanie wyników kontrowersji w oparciu o grupowanie kapitalizacji rynkowej definiuje się zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 1.18.

Tabela 1.18. Macierz scoringowa obliczania wyników kontrowersji

Globalny benchmark	Kapitalizacja	Stopień dotkliwości
≥10 mld	duża	0,33
≥2 mld	średnia	0,67
<2 mld	mała	1,00

Źródło: Refinitiv (2022).

Ostatnie kontrowersje są opisane w następujący sposób. Przykładowo ostatnim zakończonym rokiem podatkowym dla firmy jest 2019 rok. Jeżeli jedna kontrowersja przypada na 1 maja 2020 r., a druga w dniu 1 marca 2021 r., to obie są ujęte w kategorii „ostatnie kontrowersje” i uwzględnione w punktacji za rok budżetowy 2019. Po zakończeniu roku budżetowego 2020 dwie ostatnie kontrowersje zostaną przeniesione na rok budżetowy 2020. Kontrowersje związane z dniem 1 maja 2020 r. zostają przeniesione do „normalnego” punktu danych dotyczącego kontrowersji, podczas gdy kontrowersje związane z dniem 1 marca 2021 r. pozostają w kategorii „niedawne”, ale są ujęte w roku budżetowym 2020. Po zakończeniu roku budżetowego 2021 kontrowersje związane z datą 1 marca 2021 r. zostaną usunięte z „niedawnych” kontrowersji w roku budżetowym 2020 i dodane do „normalnego” punktu danych dotyczących kontrowersji w roku budżetowym 2021.

Tabela 1.19 zawiera łączną logikę punktacji.

Tabela 1.19. Zależności pomiędzy wynikiem kontrowersji ESG, wynikiem ESG i wynikiem ESGC

Scenariusz	ESG kontrowersje	Wynik ESG	Wynik ESGC
Jeśli wynik kontrowersji jest $\geq$ wynik ESG, to wynik ESG = wynik ESGC	100	89	89,0
Jeśli wynik kontrowersji jest $<$ wynik ESG, to wtedy wynik ESGC = średnia ocen ESG i wynik kontrowersji	48	49	48,5

Źródło: Refinitiv (2022).

1.5. Greenwashing a rynek finansowy

Wzrost publikacji danych niefinansowych przez spółki generuje narastanie zjawiska **greenwashingu**. Powstaje ono, kiedy zespoły zarządzające firmą ujawniają informacje ESG bez zastosowania odpowiednich standardów, niepełne lub nieprawdziwe informacje lub znaczną ich ilość celem ukrycia stanu faktycznego. Greenwashing lub „ekościema” polegają na tworzeniu strategii marketingowej opartej na tworzeniu mylnego wrażenia, że dane przedsiębiorstwo i produkowane przez nie produkty są przyjazne środowisku. Nie należy przy tym mylić wskazanego zjawiska z **green marketingiem**, polegającym na autentycznych i transparentnych działaniach firm, które rzeczywiście wprowadzają praktyki przyjazne dla środowiska i komunikują te działania do swoich klientów. Podejmują w związku z tym kroki mające na celu minimalizację swojego negatywnego wpływu na środowisko. Kluczową różnicą jest więc autentyczność i transparentność działań firmy.

Nie istnieje jasna definicja prawna greenwashingu. Zgodnie z Taksonomią UE rozumie się go jako „pseudoekologiczny marketing”, czyli pozyskiwanie nieuczciwej przewagi konkurencyjnej polegającej na wprowadzeniu do obrotu produktu finansowego jako przyjaznego dla środowiska, kiedy w rzeczywistości nie zostały spełnione podstawowe normy środowiskowe. Definicja greenwashingu pojawiła się także w Komunikacie Komisji do Parlamentu Europejskiego na podstawie art. 294 ust. 6 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej dotyczącym stanowiska Rady w sprawie przyjęcia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje 2018/0178 (COD), a także w sprawie zmiany rozporządzenia 2019/2088 dotyczącego ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych, w którym określono, że „pseudoekologiczny marketing” odnosi się do praktyki promowania produktów, celów lub strategii danej organizacji jako przyjaznych dla środowiska, podczas gdy prawdopodobnie takie nie są. Greenwashing został również zdefiniowany w motywie 7 preambuły Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2021/1253 z dnia 21 kwietnia 2021 r. zmieniającego rozporządzenie delegowane (UE) 2017/565 w odniesieniu do uwzględniania czynników, ryzyk i preferencji w zakresie zrównoważonego rozwoju w niektórych wymogach organizacyjnych i warunkach prowadzenia działalności przez firmy inwestycyjne, jako będący w szczególności praktyką uzyskiwania w nieuczciwy sposób przewagi konkurencyjnej poprzez rekomendowanie instrumentu finansowego jako przyjaznego dla środowiska lub sprzyjającego zrównoważonemu rozwojowi, podczas gdy w rzeczywistości dany instrument finansowy nie spełnia podstawowych standardów środowiskowych lub innych standardów związanych ze zrównoważonym rozwojem. ESMA podkreśla, że mylące twierdzenia dotyczące zrównoważonego rozwoju mogą występować i rozprzestrzeniać się celowo lub nieumyślnie, przy czym umyślność, zaniedbanie lub brak solidności i adekwatności wysiłków należytej staranności mogą, w stosownych przypadkach, stanowić czynniki obciążające w kontekście działań nadzorczych i egzekucyjnych.

Definicji legalnej praktyki **greenbleachingu** nie odnajdziemy w przepisach regulujących aspekty ESG. Praktyka ta oznacza sytuację, w której przykładowo fundusz może spełniać kryteria zrównoważonego produktu finansowego w rozumieniu art. 8 lub 9 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2088 z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych (SFDR) (odpowiednio produkt „light green” lub produkt „dark green”), jednak celowo jest on klasyfikowany niżej jako fundusz spełniający kryteria art. 6 SFDR, w celu uniknięcia rozbudowanej oceny i ujawnień, zarówno na gruncie SFDR, jak i Taksonomii UE. Określenie „greenbleaching” obejmuje

także sytuacje inwestowania przez zarządzających funduszami w zrównoważoną działalność, którzy nie deklarują takich inwestycji ze względu na obowiązki z zakresu ujawnień i sprawozdawczości lub całkowicie zaprzestają inwestowania w zrównoważoną działalność z tych powodów.

Przykładami wykorzystania greenwashingu są:

- prezentowanie tylko części informacji o cyklu życia produktu, która akurat wpasowuje się w strategię ochrony środowiska, i pomijanie niewygodnych danych, jak wpływa on środowisko,
- podawanie danych, których nie można sprawdzić, w tym brak źródeł lub podawanie informacji, które nie podlegały weryfikacji przez renomowane instytucje,
- podawanie błędnych lub fałszywych danych,
- stosowanie ogólników,
- podawanie danych nieistotnych,
- wykorzystywanie atrybutów kojarzących się ze środowiskiem, w tym hasel, barw, motywów,
- wykorzystywanie nomenklatury naukowej,
- stosowanie strategii mniejszego zła.

Można wyróżnić kilka rodzajów greenwashingu do których należą:

- Data greenwashing, czyli prezentacja niezgodnych ze stanem faktycznym danych.
- Greencrowding, czyli bezpieczeństwo w liczbach. Metoda opiera się na przekonaniu, że można ukryć się w tłumie, aby uniknąć oskarżeń o greenwashing. Oznacza poruszanie się w dużej grupie firm i formowanie stwierdzeń mających określony ambitny ekologiczny cel, który w rzeczywistości wdrażany jest na niewielką skalę.
- Greenlighting, który ma miejsce, kiedy firma w swojej komunikacji podkreśla jedną szczególnie zieloną cechę jej działań lub produktów w celu odwrócenia uwagi od pozostałych, szkodliwych dla środowiska.
- Greenshifting dotyczy firm, które w swojej komunikacji próbują przerzucić odpowiedzialność klimatyczną z producenta na konsumenta.
- Greenlabeling, czyli stosowanie terminologii „bio”, „naturalny”, „zielony” czy „przyjazny dla środowiska” do produktów niebędących w rzeczywistości ekologicznymi.
- Greenrising, który odnosi się do sytuacji, w której spółka regularnie zmienia swoje cele ESG, zanim zostaną one osiągnięte.
- Greenhushing, będący najbardziej wyrafinowaną formą greenwashingu, czyli metoda odnosząca się do działań zespołów zarządzających, które celowo ukrywają swoje działania i postępy – lub ich brak – dotyczące zrównoważonego rozwoju, w celu uniknięcia kontroli inwestorów.

Komisja Europejska opublikowała projekt Dyrektywy w sprawie oświadczeń środowiskowych (ang. *Green Claims Directive*) w odniesieniu do wzmocnienia pozycji konsumentów w procesie transformacji ekologicznej przez lepsze informowanie i lepszą ochronę przed nieuczciwymi praktykami. Ma on nieco inne zastosowanie niż na rynku finansowym.

Przykładami greenwashingu na rynku finansowym są:

- niejasne metody oceny ryzyka ESG przez agencje ratingowe;
- publikowanie ocen ESG w przypadku firm, które nie prezentują sprawozdań niefinansowych;
- ukrywanie w masie informacji niefinansowych, informacji wrażliwych;
- wykorzystywanie przez fundusze inwestycyjne nazewnictwa sugerującego prowadzenie działalności, np. opartej na zrównoważonym rozwoju, zielonych inwestycjach czy społecznej odpowiedzialności biznesu;
- emitowanie zielonych obligacji niezgodnych ze standardami zielonych obligacji lub opartych na łatwiejszych do zrealizowania wytycznych.

Brak założonych korzystnych efektów dla środowiska został potwierdzony ponadto na rynku zrównoważonych obligacji. Według raportu Climate Bonds Initiative, aż 86% z 768 obligacji wyemitowanych w latach 2018–2023, na kwotę 280 mld USD dotyczących zrównoważonego rozwoju, nie spełnia globalnych założeń związanych z zeroemisyjnością. RepRisk wykazał, że o 70% wzrosła liczba przypadków greenwashingu wśród instytucji finansowych na całym świecie w ciągu ostatnich 12 miesięcy, czyli 148 przypadków w porównaniu do 86 rok wcześniej. Pod pojęciem „greenwashing” rozumie się przedstawianie przez organizację wprowadzających w błąd inwestorów lub konsumentów twierdzeń związanych ze zrównoważonym rozwojem, zwykle w celu poprawy jej reputacji i wyników finansowych.

Komisja Europejska i organy nadzoru nad rynkiem finansowym wprowadziły szereg regulacji mających na celu ograniczenie ryzyka greenwashingu.

I tak, w obszarach:

- nazewnictwa funduszy inwestycyjnych – ESMA wydała Wytyczne w sprawie stosowania terminów związanych z ESG lub zrównoważonym rozwojem w nazewnictwie funduszy;
- standardów zielonych obligacji – wydano Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2631 z dnia 22 listopada 2023 r. w sprawie europejskich zielonych obligacji oraz opcjonalnego ujawniania informacji na temat obligacji wprowadzanych do obrotu jako zrównoważone środowiskowo i obligacji powiązanych ze zrównoważonym rozwojem;
- jakości ratingów i scoringów ESG – wydano Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/3005 z dnia 27 listopada 2024 r. w sprawie przejrzystości i rzetelności działalności ratingowej z zakresu ochrony

środowiska, polityki społecznej i ładu korporacyjnego (ESG) oraz zmiany rozporządzeń (UE) 2019/2088 i (UE) 2023/2859;

- szacowania ryzyka ESG – EBA wydała Wytyczne dotyczące zarządzania ryzykiem ESG;
- w zakresie budowy indeksów ESG – wydano regulacje oparte na Rozporządzeniu o wskaźnikach referencyjnych.

Jako rodzaj wprowadzających w błąd informacji greenwashing może być objęty obowiązującymi przepisami zakazującymi wprowadzania w błąd informacji, osadzonymi w ramach ochrony konsumentów i inwestorów UE oraz w niektórych przepisach sektorowych, w zakresie, w jakim odpowiednie instrumenty zrównoważonego rozwoju (MiFID II) zawierają przepisy dotyczące wszystkich informacji, w tym komunikatów marketingowych, przekazywanych przez firmę inwestycyjną i instytucję kredytową świadczącą jedną lub więcej usług inwestycyjnych i/lub wykonującą działania inwestycyjne, klientom lub potencjalnym klientom. Stanowi ona, że komunikacja musi być „uczciwa, jasna i niewprowadzająca w błąd” zarówno pod względem treści, jak i prezentacji.

Ponadto Rozporządzenie PRIIPS i Dyrektywa UCITS stanowią, że informacje przedstawiane inwestorom jako część dokumentu zawierającego kluczowe informacje dla inwestorów muszą być „uczciwe, jasne i niewprowadzające w błąd”. Wreszcie, Rozporządzenie w sprawie prospektu zawiera również szczegółowe wymagania określające, że informacje zawarte w reklamach nie mogą być niedokładne ani wprowadzać w błąd i muszą być zgodne z informacjami zawartymi w odpowiednim prospekcie. Co ważne, przepisy mające zastosowanie do administratorów wskaźników referencyjnych nie zawierają takiego przepisu, który został zidentyfikowany jako luka regulacyjna.

Dyrektywa w sprawie nieuczciwych praktyk handlowych (UCPD) jest nadzrędnym elementem przepisów UE regulujących nieuczciwe praktyki handlowe w transakcjach między przedsiębiorstwami a konsumentami – w tym w odniesieniu do usług finansowych. Chociaż początkowo UCPD nie zawierało konkretnych przepisów dotyczących oświadczeń dotyczących środowiska, Komisja Europejska opublikowała wytyczne, w których wyraźnie stwierdzono, że „oświadczenia dotyczące zielenia muszą być prawdziwe, nie mogą zawierać fałszywych informacji i muszą być przedstawione w sposób jasny, konkretny, dokładny i jednoznaczny, aby konsumenci nie byli wprowadzani w błąd”. Niedawno UCPD zostało zmienione przez Dyrektywę Empowering Consumers, która wzmacnia ochronę konsumentów, w szczególności przed niewiarygodnymi lub fałszywymi oświadczeniami dotyczącymi środowiska.

Unia Europejska wprowadziła również szereg konkretnych wymogów związanych ze zrównoważonym rozwojem, które rozwiązują problem greenwashingu. Ramy regulacyjne SF wprowadziły obowiązkowy system ujawniania

informacji dla przedsiębiorstw niefinansowych i finansowych oraz dla produktów finansowych, zapewniając inwestorom informacje umożliwiające podejmowanie świadomych, zrównoważonych decyzji inwestycyjnych (Dyrektywa w sprawie sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw (CSRD) i Rozporządzenie w sprawie ujawniania informacji o zrównoważonym finansach (SFDR)). Zestaw standardów i etykiet dla produktów finansowych (UE Wskaźniki klimatyczne, EU Green Bond Standard) został opracowany, aby pomóc inwestorom. Ten system ujawniania informacji i standardy obejmują, w pewnym zakresie, ujawnienia zgodne z Taksonomią UE, która zapewnia wspólny, oparty na nauce system klasyfikacji działań zrównoważonych pod względem środowiskowym.

Wprowadzono szczegółowe wymogi dotyczące ujawniania informacji w celu wsparcia skutecznego nadzoru, zwłaszcza w obszarach sprawozdawczości korporacyjnej, ujawniania informacji o zrównoważonym rozwoju w prospektach, ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w branży funduszy (poprzez Europejskie Standardy Sprawozdawczości Zrównoważonego Rozwoju, Oświadczenie ESMA w sprawie ujawniania informacji o zrównoważonym rozwoju w prospektach oraz Wytyczne dotyczące stosowania terminów związanych z ESG i zrównoważonym rozwojem w nazwach funduszy).

Ponadto Rozporządzenie w sprawie nadużyć na rynku (*Market Abuse Regulation*, MAR) nakłada na emitentów obowiązek jak najszybszego informowania opinii publicznej o informacjach poufnych, które bezpośrednio ich dotyczą, a także na to, że takie informacje muszą być upubliczniane w sposób umożliwiający pełną, poprawną i terminową ocenę. Egzekwowanie tych wymogów dotyczących ujawniania informacji poufnych, gdy dotyczą one informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem, może pomóc w łagodzeniu ryzyka greenwashingu.

Rozporządzenie MAR zabrania również manipulacji rynkiem opartym na informacjach, która polega na rozpowszechnianiu fałszywych lub wprowadzających w błąd informacji dotyczących emitenta lub instrumentu finansowego. W rezultacie zakaz manipulacji rynkiem zawarty w rozporządzeniu MAR może również pomóc w rozwiązywaniu problemu greenwashingu, ponieważ obejmuje również przypadek ujawnienia fałszywych lub wprowadzających w błąd oświadczeń związanych ze zrównoważonym rozwojem.

Warto zauważyć, że organy spoza UE, które już wprowadziły sankcje za greenwashing – mianowicie amerykańska Komisja Papierów Wartościowych i Giełd (SEC) i Australijska Komisja ds. Papierów Wartościowych i Inwestycji (ASIC) – zrobiły to przy wykorzystaniu podstawy prawnej niezwiązanej konkretnie z ESG.

1.6. Wnioski

Zrównoważone finansowanie ma na celu uwzględnienie przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych względów środowiskowych, społecznych oraz związanych z zarządzaniem. Skala zaangażowania przekracza możliwości sektora publicznego, a zatem sektor finansowy ma do odegrania kluczową rolę w osiągnięciu tych celów poprzez przekierowanie inwestycji w stronę zrównoważonych technologii i przedsiębiorstw oraz przyczynia się do stworzenia niskoemisyjnej, odpornej na zmianę klimatu gospodarki o obiegu zamkniętym, co ma przyczyniać się do finansowania wzrostu gospodarczego w sposób zrównoważony w dłuższym horyzoncie czasowym.

Aby dokonać transferu środków pieniężnych w „zielone” inwestycje, wykorzystuje się miary ESG. Problem polega jednak na tym, że są prezentowane przez różne podmioty, których to metodologia jest zróżnicowana, nie jest weryfikowana przez instytucje nadzorcze, tak jak w przypadku agencji ratingowych. Ponadto nie jest ona dostępna w większości przypadków do wiadomości publicznej. Mylone są również definicje ratingów ESG ze scoringami ESG. Sam katalog zmiennych w obszarze E, S i G jest zróżnicowany. Część podmiotów prezentujących oceny ESG nie ma wystarczającego doświadczenia, a tym samym przygotowanej metodologii o wysokiej jakości. Źródła zysków w obszarze ESG zaczęły upatrywać mniejsze agencje ratingowe, które nie zdobyły znaczącego udziału w rynku w obszarze credit ratingów. W tym zakresie oceny ESG stały się jedną z głównych linii biznesowych Fitch czy Morningstar, natomiast S&P z kolei jako największa agencja ratingowa skupia się przede wszystkim na credit ratingach. Drugą grupą zdobywającą udział w rynku są dostarczyciele danych tacy jak Refinitiv czy Bloomberg, gdzie inwestorzy, kupując dostęp do baz danych, mogą korzystać z ocen ESG. Ze względu na to, że większość inwestorów giełdowych korzysta z tych źródeł danych, obecność w tych bazach ocen ESG jest dla nich po pierwsze sposobem na redukcję kosztów związanych z zakupem kolejnych baz danych, a po drugie daje pokrycie w znacznym zakresie danych. Trzecią grupą instytucji zainteresowanych dostarczaniem na rynek ocen ESG są giełdy papierów wartościowych. Pozostała grupa podmiotów stanowi mały udział w rynku. Ze względu na występowanie zróżnicowanej metodologii oceny, niedostępnej dla inwestora, trudności w tym, jak tak naprawdę został nadany scoring czy rating ESG, możliwości zakupu ocen ESG przez duże podmioty rynkowe, nawet z obszaru tzw. brudnych sektorów, a tym samym zawyżania not ESG w przypadku dużych instytucji i możliwości obserwowania „inflacji” ocen ESG, kluczowe staje się uregulowanie tego typu działalności, np. na wzór regulacji dotyczących agencji ratingowych i nadawanych przez nie ratingów. Taki proces przyczyniłby się do ogra-

niczenia zjawiska greenwashingu i zbudowania bardziej transparentnej oceny podmiotów.

Ze względu na dostęp do danych, korektę ocen w przypadku dużych pomiotów, jasność metodologii oceny w dalszej części, postanowiono posłużyć się ocenami ESG prezentowanymi przez Refinitiv. W tym celu postawiono cel pracy, jakim jest **określenie wpływu miar ESG na funkcjonowanie rynku finansowego, tj. zmiany credit ratingów, na premię na rynku szeroko rozumianych zielonych obligacji, na kapitalizację i stopy zwrotu z cen akcji spółek oraz zamiany aktywów zielonych funduszy inwestycyjnych przy uwzględnieniu m.in. zmian regulacyjnych w Unii Europejskiej, cyklu koniunkturalnego, poziomu rozwoju gospodarczego, typu branży**. Zaprezentowany cel posłuży analizie rynku w obszarze oddziaływania ocen ESG na rynek kapitałowy oraz rynek instrumentów dłużnych. W celu rozpoczęcia prezentowanej analizy postanowiono skupić się na początku nad wpływem ocen ESG na credit ratingi. Ze względu na analizę dokumentacji prezentowaną przez agencje ratingowe na temat zależności między ocenami a zdolnością kredytową i ryzykiem upadłości postawiono hipotezę badawczą brzmiącą następująco: *Silny negatywny wpływ na zmiany ratingów kredytowych instytucji niefinansowych wynika ze zmian ryzyka ESG (H1). Reakcja credit ratingów na zmiany miar ESG jest zróżnicowana, jeżeli weźmie się pod uwagę rodzaj sektora, miarę ESG (H2).*

Literatura

- Antolín-López, R., Delgado-Ceballos, J., & Montiel, I., 2016. *Deconstructing corporate sustainability: a comparison of different stakeholder metrics*, "Journal of Cleaner Production", 136, 5–17.
- Avetisyan, E., & Hockerts, K., 2017. *The Consolidation of the ESG Rating Industry as an Enactment of Institutional Retrogression*, "Business Strategy and the Environment", 26(3), 316–330, March.
- Berg, F., Koelbel, J.F., & Rigobon, R. 2019. *Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings*. Cambridge, MA, USA: MIT Sloan School of Management.
- Chatterji, A., Durand, R., Levine, D., & Touboul, S., 2016. *Do ratings of firms converge? Implications for managers, investors and strategy researchers*. "Strategic Management Journal", 37(8), 1597–1614.
- Christensen, D.M., Serafeim, G., & Sikochi, A., 2022. *Why is corporate virtue in the eye of the beholder? The case of ESG ratings*. "The Accounting Review", 97(1), 147–175.
- Ghosh, R., Lopez, L., & Sri, R., 2022. *ESG Scores Explained: Quantifying the degree of credit impact*, Moody's Investor Service.
- Komisja Europejska, 2017. *Guidelines on non-financial reporting (methodology for reporting non-financial information)*.

- Matos, P., 2020. *ESG and responsible institutional investing around the world: A critical review*. CFA Institute Research Foundation Literature Reviews.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1060/2009 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie agencji ratingowych
- Schaltegger, S., & Burritt, R., 2005. *Corporate sustainability*. w: Folmer, H., Tietenberg, T. "The international yearbook of environmental and resource economics 2005/2006. A Survey of Current Issues". Edward Elgar, Cheltenham, 185–222.
- Simpson, C., Rath, A., & Kishan, S., 2021. *MSCI, the largest ESG rating company, doesn't even try to measure the impact of a corporation on the world. It's all about whether the world might mess with the bottom line*. Bloomberg Businessweek. <https://www.bloomberg.com/graphics/2021-what-is-esg-investing-msci-ratings-focus-on-corporate-bottom-line/> (dostęp: 17.11.2022).

ROZDZIAŁ 2

Wpływ ESG na credit ratingi

Analiza raportów i miar wskazuje na istotną zależność pomiędzy miarami ESG a credit ratingami. Zmiany regulacji w obszarze wskaźników ESG można zaobserwować w szczególności w przypadku not nadawanych przez Moody oraz Fitch. W związku z tym oceny ESG pomagają w przejrzystym i systematycznym wykazywaniu wpływu ryzyka ESG na credit ratingi. Czynniki ESG brane są pod uwagę przy wszystkich typach credit ratingów, ale najczęściej przy ocenie długoterminowych credit ratingów instytucji niefinansowych oraz instrumentów dłużnych emitowanych przez poszczególne państwa. Zapewniają większą przejrzystość credit ratingów i oczekiwań ich zmian. Przykładem takiej sytuacji są wyniki oceny ryzyka kredytowego (np. CIS publikowany przez Moody's Investor Service) jako element procesu ratingowego, który wskazuje, w jakim stopniu (jeśli w ogóle) czynniki ESG wpływają na rating emitenta lub transakcji.

Ze względu na zmienność metodologii, w tym listy wskaźników stosowanych przez agencje ratingowe na przestrzeni lat, w szczególności w ostatnim okresie położono większy nacisk na wskaźniki odnoszące się do miar ESG. Większość miar związanych z zarządzaniem (G) brana była pod uwagę we wcześniejszych procesach analizy w grupie wskaźników jakościowych, jednak w ostatnim czasie *gros* uwagi poświęcono wskaźnikom środowiskowym (E) oraz społecznym (S). Jest to efekt kilku czynników. Pierwszym z nich są pogarszające się warunki środowiska. Pandemia COVID-19 pokazała, że zdolność kredytowa firmy jest nie tylko ściśle powiązana z jej kondycją finansową, ale także ze wskaźnikami pozafinansowymi. Z tym istotnym problemem wiąże się też poziom zanieczyszczenia środowiska, czego efektem są susze, rosnąca temperatura, topnienie lodowców itp. W efekcie istotnym ryzykiem jest ryzyko regulacyjne związane ze zmianami norm i redukcji zanieczyszczeń. Wprowadzono CSRD (ang. *Corporate Sustainable Reporting Directive*), która zastąpi dotychczasową NFRD (ang. *Non-Financial Reporting Directive*) i nie tylko nałoży więcej obowiązków sprawozdawczych, ale także poszerzy listę podmiotów i obszarów objętych tą

sprawozdawczością. Istotną zmianą będzie obowiązek sprawozdawczy wszystkich dużych spółek, które spełniają określone kryteria finansowe i pracowni-
cze – nie tylko spółek giełdowych. Nowa dyrektywa, po jej przyjęciu przez pań-
stwa członkowskie i wdrożeniu do ustawodawstwa krajowego, weszła w życie
w 2024 roku.

Agencje ratingowe zaczynają dostrzegać te ryzyka i wykorzystują je jako
zmiennie w procesie oceny ryzyka niewykonania zobowiązań. S&P w 2021 r. przed-
stawiła najważniejsze ryzyka ESG dla poszczególnych sektorów. W efekcie branża
materiałów budowlanych obarczona jest w regionie EMEA głównym ryzykiem
związanym z emisją CO₂. Czynniki ESG i regulacje związane z szybkimi trans-
formacjami energetycznymi są szczególnie ważne dla sektorów metalowego
i wydobywczego czy ropy i gazu. Ryzyko związane z kontrolą emisji może mieć
znaczący wpływ na sytuację w transporcie. Z przeprowadzonych analiz dokumen-
tów jasno wynika zróżnicowanie istotności poszczególnych czynników w procesie
analizy zdolności kredytowej.

2.1. Przegląd badań

Dotychczasowe badania wskazywały na potrzebę analizy wpływu czynni-
ków ESG na zdolność kredytową i ryzyko upadłości przyjmowane przez pośred-
ników finansowych. Jednymi z pierwszych badań w obszarze „wpływ miar ESG
na politykę kredytową i scoring kredytowy” były badania Attig i in. (2013),
Birindelli i in. (2015) oraz Zeidan i in. (2015).

Analiza zarówno dokumentów, jak i prezentowanych badań wskazuje na to,
że w ostatnich latach wzrosło znaczenie czynników pozafinansowych związa-
nych z działaniami ESG, a w wielu publikacjach finansowych prezentowanych
w mediach zaczęto zwracać uwagę na sytuację związaną ze zmianami środowi-
skowymi, społecznymi i zarządczymi. W niektórych newsach pojawiała się opi-
nia o wpływie negatywnych informacji związanych z ww. obszarem na sytuację
finansową spółek, opartą na utracie klientów strategicznych, ograniczeniu dzia-
łalności gospodarczej na skutek ryzyka środowiskowego, kreowaniu negatywnej
opinii o firmie i wzrostem ryzyka reputacji. Z drugiej strony przegląd literatury
nie wykazał jedynego bezpośredniego związku między ryzykiem ESG a kon-
dycją finansową spółek. Na przykład Friede i in. (2015) we wstępnym badaniu
sugerowali, że miary ESG nie mają istotnego wpływu na wartość firmy i nie
generują dodatkowego zysku finansowego. Tę samą opinię prezentują Orlitzky
i in. (2003), Revelli (2017) oraz Revelli i Viviani (2015), którzy sugerują, że dla
inwestorów miary ESG również nie są istotne i nie biorą ich oni pod uwagę
przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Najnowsze badania zweryfikowały

tę opinię. Miralles-Quirós i Miralles-Quirós (2017) odkryli, że mogą one mieć znaczenie w ocenie ryzyka. Zeidan i in. (2015) zasugerowali, że w polityce kredytowej można uwzględnić ryzyko ESG. W praktyce banki przy ocenie oczekiwanej straty analizują prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania, stratę z tytułu niewykonania zobowiązania, ekspozycję w momencie niewykonania zobowiązania oraz termin zapadalności. Szacowane prawdopodobieństwo niewypłacalności opiera się wyłącznie na oczekiwanej spłacie aktywów, spłacie zadłużenia i zmienności aktywów pożyczkobiorców. Zaczęły także tworzyć wewnętrzne społeczne ratingi kredytowe.

Pierwszym badaniem dotyczącym wpływu czynników finansowych i niefinansowych na prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia upadłości było badanie przygotowane przez Grunerta i in. (2005). Niniejsza praca zapoczątkowała analizy nad wpływem CSR na szacowanie ryzyka kredytowego przez banki. Jednymi z badań z tej grupy były opracowania Webera i in. (2010; 2014), którzy zweryfikowali wpływ ogłoszeń ratingów społecznych na ceny akcji, aby zweryfikować związek między CSR a wartością firmy.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że istnieje niewiele badań dotyczących wpływu działań ESG na finansowanie dłużne, a wyniki badań są zróżnicowane. Pozytywną reakcję zauważyli Ge i Lui (2015). Z ich pracy wynika, że im wyższy wskaźnik siły CSR, tym niższe są spready rentowności w grupie nowych obligacji korporacyjnych. Sugerują, że lepsza polityka CSR może obniżyć koszt długu. Podobnie Cooper i Uzur w 2015 r. stwierdzili odwrotną zależność pomiędzy CSR–ESG a kosztem kredytu, przy czym szczególnie istotne są czynniki ESG. Przedstawiona relacja sugeruje, że czynniki ESG mogą mieć pośredni wpływ na credit ratingi, w powiązaniu z prawdopodobieństwem spłaty kapitału dłużnego i możliwością otrzymania kredytu bankowego. Hoepner i in. (2016) również odkryli związek pomiędzy zrównoważonym rozwojem a kosztem kapitału. Ustalili, że działania społeczne i środowiskowe statystycznie wpływają na finansowanie pożyczek; w szczególności, kwestie społeczne powodują mniejszą redukcję kosztów finansowania kredytowego niż kwestie środowiskowe. Badania te pokazują pozytywny wpływ miar ESG na wewnętrzne ratingi kredytowe. Dotychczasowe badania sugerowały różnice pomiędzy istotnymi czynnikami przyjmowanymi przez banki i agencje ratingowe a niższą jakością wewnętrznych ratingów kredytowych (Chodnicka-Jaworska 2019; Chodnicka-Jaworska 2018; Behn i in. 2014; Bongaerts 2014). W praktyce analizę tę należy przeprowadzić również na poziomie kraju, biorąc pod uwagę rodzaj sektora i każdą z grup czynników, tj. środowiskowych, społecznych i związanych z zarządzaniem.

Natomiast druga grupa badaczy sugeruje istnienie negatywnej zależności pomiędzy miarami ESG–CSR a kosztem kapitału. Ustalenia Menza (2010)

sugerują, że wyższe czynniki ESG–CSR prowadzą do wzrostu spreadów obligacji korporacyjnych. Sytuacja ta w praktyce może pośrednio skutkować obniżeniem credit ratingów (Chodnicka-Jaworska, 2019). Badanie Menza opiera się na próbie 498 spreadów europejskich obligacji korporacyjnych wyemitowanych w latach 2004–2007. Sugeruje, że firmy o wyższej premii za ryzyko starają się ją obniżyć, decydując się na wprowadzenie polityk CSR–ESG. Goss i Roberts (2011) odkryli, że polityka CSR–ESG nie wpływa na spready stóp procentowych kredytów. Firmy mające politykę CSR płacą więcej niż firmy bez tych regulacji. Stellner i in. (2015) zasugerowali, że spółki prowadzące politykę społeczną wpływają na credit ratingi i spready o zerowej zmienności. Czynniki ten może zmniejszyć ryzyko i podnieść ratingi kredytowe, jeśli dotyczy praktyk środowiskowych. Jang i in. (2020) ustalili, że z trzech kryteriów ESG jedynie oceny środowiskowe, uwzględniające wielkość firmy, mają znaczący wpływ na zwrot z obligacji. Ustalili, że wyższe wyniki w zakresie ochrony środowiska zmniejszają koszt zadłużenia w przypadku małych firm. Z drugiej strony odkryli, że ratingi kredytowe nie są w stanie wyjaśnić wpływu ESG na przewidywanie przyszłych stóp zwrotu z obligacji. Agencje ratingowe powinny wykorzystywać wyniki ESG w procesie szacowania ryzyka w celu analizy, którzy inwestorzy obligacji integrują się z istniejącymi ratingami kredytowymi. Ich badania pokazują także presję ze strony dużych inwestorów na opracowanie kryteriów ESG. Porównują także zależność małych przedsiębiorstw od finansowania zewnętrznego. ESG nie jest w pełni odzwierciedlone w ratingach kredytowych.

Negatywny związek pomiędzy ESG i ratingami kredytowymi może wynikać z kilku powodów. Po pierwsze, duże inwestycje w ESG mogą powodować konflikty w ramach teorii agencji pomiędzy menedżerami, którzy mogą skorzystać na tego typu inwestycjach, a akcjonariuszami, którzy musieliby ponieść związane z tym koszty (Goss i Roberts, 2011). Dodatkowo wysoki poziom realizacji ESG wymaga wielu kosztownych do utrzymania relacji z interesariuszami oraz wzrostu kosztów stałych przedsiębiorstw (np. Perez-Batres i in. 2012). Ponadto menedżerowie mogą wykorzystywać ESG, aby odwrócić uwagę od niewłaściwego zachowania firmy lub nieścisłości księgowych (Kim i in., 2014). Zakłada się, że nadmierne inwestowanie w ESG wiąże się ze skromnymi zasobami (finansowymi), zatem słabe wyniki w zakresie ESG należy wiązać z niższym ryzykiem kredytowym i odwrotnie (Goss i Roberts, 2011).

Rating kredytowy jest miarą zobowiązań finansowych przedsiębiorstwa. W prezentowanym badaniu dokonano analizy związku pomiędzy wynikami ESG a finansowaniem dłużnym, wykorzystując w tym celu credit ratingi. Ratingi można obniżyć lub podnieść w przypadku zmiany informacji, dlatego sprawdzane jest, czy wyniki ESG prowadzą do korzystnych efektów dotyczących

zmian credit ratingów. Jeśli wyższe wyniki w zakresie ESG powodują wyższy poziom ratingu kredytowego, firmy mogą cieszyć się korzystnymi warunkami w zakresie kosztu zadłużenia. Struktura analizy opierała się na opracowaniu głównych hipotez, bazując na głównym pytaniu badawczym: „Czy wyniki ESG wpływają na ocenę zdolności kredytowej przedsiębiorstw?”.

Przewidywany pozytywny wpływ miar ESG można powiązać z funkcją ubezpieczeniową ESG podczas zdarzeń negatywnych (Godfrey 2005; Godfrey i in., 2009; Shiu i Yang 2017). CSR buduje kapitał moralny, który można wykorzystać podczas problemów zarządczych lub ograniczyć negatywne reakcje. Mierzy zdolność interesariuszy do inwestowania w spółkę w inny sposób. Jang i in. (2020) sugerują, że działalność ESG nie tylko wpływa na kapitał moralny, ale może także generować korzyści finansowe, które są szczególnie istotne dla spółek emitujących obligacje. Dzięki temu budują pozytywną opinię o firmie jako związanej z robieniem czegoś dobrego dla innych. Zwiększa także przejrzystość działania spółki dla interesariuszy oraz zmniejsza koszt długu poprzez redukcję ryzyka niewypłacalności z punktu widzenia inwestora. Efekt ten jest również ściśle powiązany z asymetrią informacji.

W niniejszym badaniu założono, że wszystkie kryteria ESG mają istotny wpływ na publikowane przez agencje ratingi kredytowe. English (1999) stwierdził, że problemy środowiskowe, takie jak zmiany klimatyczne czy zanieczyszczenie wody, są bardziej uniwersalne i mają dłuższą perspektywę niż ryzyka społeczne i związane z zarządzaniem, które są w większości ograniczone wewnętrznie. Zostało to potwierdzone przez Hana i in. (2016) oraz Jang i in. (2020). Negatywną zależność pomiędzy ryzykiem środowiskowym a sytuacją finansową przedsiębiorstwa zauważa się wówczas, gdy środki społeczne są nieistotne.

Z przedstawionych badań i wiedzy praktycznej wynika, że miary ESG mogą mieć statystycznie istotny wpływ na ratingi kredytowe. Mogą wywierać bezpośredni lub pośredni wpływ. Można je analizować w formie „czynników dostosowawczych”.

Grupą wskaźników braną pod uwagę przez agencje ratingowe podczas weryfikacji ryzyka niewykonania zobowiązania są wskaźniki finansowe. Wpływ wymienionych zmiennych jest zróżnicowany w poszczególnych sektorach. Przy szacowaniu ratingów kredytowych banków, ubezpieczycieli, krajów czy instytucji niefinansowych stosuje się ich różne miary. W przypadku poszczególnych instytucji niefinansowych w podsektorach znaczenie poszczególnych wskaźników finansowych jest również zróżnicowane. W praktyce agencje ratingowe publikują metodyki i informacje o sytuacji finansowej dla każdego podsektora oddzielnie. W poprzednich badaniach przeprowadzono analizy dla wszystkich firm ze wszystkich sektorów w ramach jednej próby. Jest to błąd, ponieważ

każdy sektor ma swój własny rodzaj ryzyka. W prezentowanym badaniu każdy sektor analizowany jest odrębnie. Tego typu analiza została przedstawiona przez Chodnicką-Jaworską (2021). Otrzymane wyniki potwierdzają istotny wpływ czynników ESG na ratingi kredytowe. Analizowane agencje ratingowe zmodyfikowały swoje metodologie stosowane kilka lat wcześniej i rozpoczęły weryfikację wpływu miar ESG podczas oceny ratingów kredytowych. Siła wpływu jest różna w przypadku poszczególnych agencji ratingowych. Jest to oczywiste, ponieważ każda agencja ratingowa ma swoją własną metodologię. Jeśli porównamy znaczenie wymienionych czynników, bardziej wrażliwe na miary ESG są noty Fitch niż Moody. Najważniejszym czynnikiem jest działanie na rzecz ochrony środowiska. Rosnącą rolę czynników E potwierdzają badania Janga i in. (2020). Odpowiedzialność społeczna traci na znaczeniu. Nie bez znaczenia jest wpływ informacji publikowanych przez same spółki, ale także negatywnych zdarzeń, na ocenę ratingową. Uzyskane wyniki potwierdzają opinię niektórych badaczy na temat wykorzystania polityk ESG do kreowania ryzyka reputacji i poprawy swojej opinii w społeczeństwie (Goss i Roberts, 2011; Jang i in. 2020). Otrzymane ustalenia potwierdzają także wpływ miar ESG na szacowanie ryzyka niewykonania zobowiązania. Agencje ratingowe zwracają uwagę na wymienione czynniki, przynajmniej w trakcie oceny ratingów kredytowych.

Sektory różnie reagują na wyniki ESG. Najbardziej wrażliwe są sektory: energetyczny, przemysłowy (ze względów społecznych), materiałowy i użyteczności publicznej. Jest to ściśle powiązane z przepisami dotyczącymi ograniczenia zanieczyszczeń oraz oszczędzania energii i wody. Znaczenie miar ESG w szacowaniu ratingów kredytowych wiąże się także z przedstawianymi przez główne fundusze inwestycyjne decyzjami o ograniczeniu lub wręcz zaprzestaniu inwestycji w papiery wartościowe podmiotów prowadzących politykę wysokiej emisji dwutlenku węgla. Już kilka lat temu w opracowaniach Revelliego (2017), Revelliego i Vivianiego (2015) oraz autorstwa Miralles-Quirós i Miralles-Quirósa (2017) sugerowano znaczenie wskaźników ESG w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Zmieniające się przepisy dotyczące oszczędności wody czy niskiej emisji CO₂ stwarzają potrzebę przebudowy modeli ryzyka niewypłacalności przez agencje ratingowe. Czynniki finansowe są również zintegrowane z miernikami ESG. Przedstawione przez Chodnicką-Jaworską (2021) wyniki są odwrotne do wyników wcześniejszych badań (Friede i in., 2015; Orlitzky i in., 2003). Pokazuje to, jak zmieniało się znaczenie miar ESG na przestrzeni ostatnich lat. Credit ratingi są wrażliwe na negatywne zdarzenia związane z filarami środowiskowymi, społecznymi i ładem korporacyjnym. Podobnie jak w poprzednich badaniach największe znaczenie mają czynniki związane z siłą zysków oraz wskaźniki dźwigni.

Praktyczna analiza prezentowanych przez agencje ratingowe metodologii stosowanych do oceny ratingów kredytowych sugeruje, że przy szacunkach wykorzystywane są wskaźniki finansowe i niefinansowe. Badanie prezentowane w niniejszej monografii różni się od poprzednich z kilku powodów. Po pierwsze, w dotychczasowych badaniach z wyjątkiem badań Chodnickiej-Jaworskiej (2021) nie uwzględniono credit ratingów prezentowanych przez agencje ratingowe. Przywiązywano bezpośrednią wagę do ocen wewnętrznych. W praktyce większość ratingów wewnętrznych jest wyższa niż te prezentowane przez agencje. Wynika to z wykorzystywania wewnętrznych credit ratingów do szacowania rezerw kredytowych i tworzenia rezerw na ryzyko kredytowe. Następnie banki wykorzystują wewnętrzne ratingi kredytowe do oceny ryzyka niewykonania zobowiązania przy podejmowaniu decyzji o pożyczeniu pieniędzy. Podejmując decyzje dotyczące inwestycji na rynku kapitałowym, należy analizować zewnętrzne ratingi kredytowe. Druga różnica polega na weryfikacji wpływu miar ESG i czynników finansowych na ratingi kredytowe. W poprzednich badaniach uwzględniono jedno z nich (miary finansowe lub ESG–CSR). Zaprezentowane ustalenia mogą zainteresować inwestorów i badaczy. Dla inwestorów modele mierzące ryzyko kredytowe i prawdopodobieństwo niewypłacalności są dokładniejsze przy zastosowaniu miar ESG, co może prowadzić do skuteczniejszego zarządzania ryzykiem i generować wyższe zyski z inwestycji. Reputacja inwestorów i wymogi regulacyjne mogą skierować uwagę inwestorów na wysokie ESG (np. Franklin, 2008). Może to prowadzić do niższych kosztów kapitału dla tych firm, a w konsekwencji do wyższych wartości aktywów i niższych spreadów kredytowych (np. Chava, 2014; Chava i in., 2009). Badanie to może również pomóc w analizie ryzyka związanego z klęskami żywiołowymi lub zmianami przepisów (np. Renneboog i in., 2008).

Przedstawiona sytuacja stworzyła potrzebę analizy wpływu miar ESG na ratingi kredytowe z uwzględnieniem rodzaju sektora. Przygotowano analizy dla danego sektora w celu sprawdzenia znaczenia miar ESG dla szacunków credit ratingów. W szczególności można zaobserwować odmienne reakcje sektorów na wymienione czynniki. Niektóre z nich, jak sektor energetyczny, są bardziej wrażliwe, np. na regulacje dotyczące emisji CO₂, inne na redukcję zanieczyszczeń, oszczędzanie wody itp. Zaprezentowane opracowanie wniesie wkład do badań na temat wpływu miar ESG na szacowanie ratingów kredytowych. Nadal zauważalna jest niewielka liczba badań dotyczących wpływu polityk ESG–CSR na prawdopodobieństwo niewypłacalności. W ocenie wspomnianego zjawiska pomocne będzie wykorzystanie credit ratingów nadawanych przez zewnętrzne agencje ratingowe. Ratingi kredytowe wykorzystywane są przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych przez inwestorów, a instytucje finansowe wykorzy-

stują je do szacowania ryzyka kredytowego i ryzyka niewykonania zobowiązania; w rezultacie wiedza na temat wpływu miar ESG na ratingi kredytowe jest bardzo istotna. Wspomniana zależność może mieć wpływ bezpośredni lub pośredni. Nowe regulacje wymuszają zmiany w polityce kredytowej i inwestycyjnej. W przyszłości większa uwaga zostanie poświęcona wpływowi, zwłaszcza czynników E, na rynek finansowy.

Niniejsza publikacja została przygotowana na podstawie dużej bazy danych, która pozwoli na dokładniejszą weryfikację wspomnianego zjawiska. Zbiór danych oparto na danych z okresu 1990–2022, ale ostateczną analizę przeprowadzono na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat. Wiąże się to z małą liczbą obserwacji, co jest efektem niskiego nacisku w starszych przepisach na obowiązek publikowania miar ESG. W niektórych branżach wspomniany okres jest nawet krótszy niż ostatnie dziesięć lat.

2.2. Metodologia badawcza

Celem badania było określenie wpływu miar środowiskowych, społecznych i zarządzania (ESG) na credit ratingi nadawane instytucjom niefinansowym przez trzy największe agencje ratingowe według sektorów gospodarki. Postawiono następujące hipotezy badawcze: *Silny negatywny wpływ na zmiany ratingów kredytowych instytucji niefinansowych wynika ze zmian ryzyka ESG (H1). Reakcja credit ratingów na zmiany miar ESG jest zróżnicowana, jeżeli weźmie się pod uwagę rodzaj sektora, miarę ESG (H2).*

Do analizy wykorzystano credit ratingi europejskich i amerykańskich instytucji niefinansowych zaproponowane przez Moody, DRBS i Fitch. Dane zebrano z Refinitiv (baza danych Thomson Reuters LSEG) i Banku Światowego. Analizę przygotowano dla przedsiębiorstw z krajów europejskich i Stanów Zjednoczonych za lata 1990–2022. Ostateczne modele zaprezentowane oparto na bazie danych za lata 2000–2022 i krótszym okresie. Wiąże się to z brakiem danych na temat miar ESG, co jest wynikiem historycznie mniej restrykcyjnej polityki w zakresie obowiązku przedstawiania raportów ESG. Zgodnie z Dyrektywą w sprawie sprawozdawczości niefinansowej jedynie kilka grup podmiotów musiało prezentować wspomniane dane. W analizie nie wykorzystano credit ratingów prezentowanych przez S&P. To efekt decyzji S&P o zakazie pobierania danych dotyczących credit ratingów od 2020 roku. Ratingi te również nie mogą być analizowane bez zgody agencji. Do analizy wykorzystano dłuższy okres ze względu na niewielką zmienność ratingu. W rezultacie użycie krótszego okresu może spowodować problem z brakami danych.

Tabela 2.1. Dekompozycja długoterminowych credit ratingów emitenta prezentowanych przez Fitch, Moody i DRBS

Moody's Long-Term Issuer Rating		Dominion Long-Term Issuer		Fitch Long-Term Issuer Rating	
Rating	kod	Rating	kod	Rating	kod
Aaa	100	AAA	100	AAA	100
Aa1	95	AA (high)	96	AA+	94,74
Aa2	90	AA	92	AA	89,47
Aa3	85	AA (low)	88	AA—	84,21
A1	80	A (high)	84	A+	78,95
A2	75	A	80	A	73,68
A3	70	A (low)	76	A—	68,42
Baa1	65	BBB (high)	72	BBB+	63,16
Baa2	60	BBB	68	BBB	57,89
Baa3	55	BBB (low)	64	BBB—	52,63
Ba1	50	BB (high)	60	BB+	47,37
Ba2	45	BB	56	BB	42,11
Ba3	40	BB (low)	52	BB—	36,84
B1	35	B (high)	48	B+	31,58
B2	30	B	44	B	26,32
B3	25	B (low)	40	B—	21,05
Caa1	20	CCC (high)	36	CCC	15,79
Caa2	15	CCC	32	CC	10,53
Caa3	10	CCC (low)	28	C	5,26
Caa	5	CC (high)	24	RD	—5
C	0	CC	20	D	—5
WR	—5	CC (low)	16	WD	—5
		C (low)	4		
		SD/D	—5		

Źródło: opracowanie własne.

Dane zbierano w ujęciu kwartalnym – w analizie jako zmienną zależną wykorzystano długoterminowe credit ratingi emitentów wyrażone w walucie obcej zaproponowane przez Fitch, DRBS i Moody. Decyzja w tym zakresie wiąże się przede wszystkim z wykorzystaniem ich przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych oraz ocenie ryzyka kredytowego i niewypłacalności instytucji finansowych. Jako ratingi przyjmuje się ostatnią notę na koniec kwartału. W praktyce w bazie danych nie zaobserwowano częstszych zmian ratingów w ciągu kwartału. Ponieważ ratingi przedsiębiorstw są wyrażone za pomocą liter, wykorzystano dekompozycję liniową zaproponowaną przez Ferri i in. (1999). Efekty

dekompozycji przedstawia tabela 2.1. Do analizy nie zastosowano dekompozycji nieliniowej, gdyż opiera się ona na badaniu spreadów CDS, a dla prezentowanych podmiotów jedynie w kilku przypadkach były one dostępne.

Do badania wykorzystano oceny ESG prezentowane przez Refinitiv. Podyktowane to było kilkoma kwestiami. Po pierwsze oceny ESG przygotowywane przez Refinitiv dotyczą wszystkich podmiotów notowanych na giełdach, które publikują dane nt. ESG. Po drugie dane te są ogólnie dostępne przez inwestorów. Po trzecie agencje ratingowe mają swoje bazy danych i ich wykorzystywanie ograniczyłoby próbę badawczą. Lista zastosowanych wskaźników, które są prezentowane przez Refinitiv została zaprezentowana w tabeli 2.2. Do wspomnianych miar zalicza się łączny wynik ESG, wynik ESG, wynik filaru środowiskowego, wynik filaru społecznego, wynik filaru ładu korporacyjnego oraz wynik kontrowersji ESG. Dotychczasowa literatura nie rozwiązuje problemu wpływu wymienionych zmiennych na sytuację finansową przedsiębiorstw. Wspomniana zależność nie jest oczywista, gdyż w niektórych przypadkach zauważa się pozytywny wpływ działań ESG, w innych zaś zależność negatywną. Wiąże się to z wykorzystaniem polityk ESG do poprawy opinii publicznej o firmie. Firmy o dużej wartości aktywów czasami otrzymują wyższe indeksy ESG, nawet jeśli pochodzą z sektora o wysokiej emisji dwutlenku węgla. Wiąże się to również z zakupem certyfikatów CO₂. W rezultacie wspomniana zależność może być zróżnicowana dla poszczególnych sektorów i miar ESG. Ze względu na silną korelację pomiędzy miarami ESG w niektórych przypadkach konieczne jest przygotowanie odrębnych modeli.

Tabela 2.2. Lista wskaźników ESG prezentowanych przez Refinitiv

Nazwa zmiennej	Opis wskaźnika	Skrót
ESG Combined Score (łączny wynik ESG)	Ogólny wynik firmy oparty na raportowanych informacjach w filarach środowiskowym, społecznym i ładu korporacyjnego (wynik ESG) z nakładką Kontrowersje ESG	ESGC
ESG Score (wynik ESG)	Ogólny wynik firmy oparty na samodzielnie zgłaszanych informacjach w filarach środowiskowym, społecznym i ładu korporacyjnego	ESG
Environmental Pillar Score (wynik filaru środowiskowego)	Mierzy wpływ firmy na ożywione i nieożywione systemy naturalne, w tym powietrze, ziemię i wodę, a także całe ekosystemy. Odzwierciedla, jak dobrze firma wykorzystuje najlepsze praktyki zarządzania w celu uniknięcia zagrożeń dla środowiska i wykorzystania szans środowiskowych w celu generowania długoterminowej wartości dla akcjonariuszy.	ENV
Social Pillar Score (wynik filaru społecznego)	Mierzy zdolność firmy do generowania zaufania i lojalności wśród pracowników, klientów i społeczeństwa poprzez stosowanie najlepszych praktyk zarządzania. Jest odzwierciedleniem reputacji firmy i kondycji jej licencji na prowadzenie działalności, które są kluczowymi czynnikami określającymi jej zdolność do generowania długoterminowej wartości dla akcjonariuszy.	SOC

Tabela 2.2. cd.

Nazwa zmiennej	Opis wskaźnika	Skrót
Corporate Governance Pillar Score (wynik filaru ładu korporacyjnego)	Mierzy, jak dobrze systemy i procesy spółki zapewniają, że członkowie zarządu i kadra kierownicza działają w najlepszym interesie jej długoterminowych akcjonariuszy. Odzwierciedla zdolność spółki, poprzez stosowanie najlepszych praktyk zarządzania, do kierowania i kontrolowania swoich praw i obowiązków poprzez tworzenie zachęt, a także kontroli i równowagi, w celu generowania długoterminowej wartości dla akcjonariuszy.	GOV
ESG Controversies Score (wynik kontrowersji ESG)	Mierzy narażenie firmy na kontrowersje środowiskowe, społeczne i związane z zarządzaniem oraz negatywne zdarzenia odzwierciedlone w światowych mediach.	CONT

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji zawartych w bazie Refinitiv.

Kolejną grupą wskaźników są instrumenty związane ze stabilnością finansową przedsiębiorstw. Wymienione czynniki podzielono na wskaźniki rentowności, siły zarobkowania, płynności, dźwigni finansowej i miar operacyjnych. Ich znaczenie mogą potwierdzić dotychczasowe badania oraz analiza metodologii credit ratingów Moody i Fitch. W tabeli 2.3 przedstawiono sugerowane zależności pomiędzy czynnikami finansowymi a credit ratingami. Lista zmiennych została także zweryfikowana z metodykami prezentowanymi przez poszczególne agencje, które przesyłane zostały do nadzoru.

Tabela 2.3. Lista wskaźników finansowych

Nazwa zmiennej	Opis i dotychczasowe badania	Kierunek zmian	Skrót
Zyskowność			
Marża brutto	Pozycję tę oblicza się jako zysk brutto za rok podatkowy podzielony przez dochód pierwotny za ten sam okres i pomnożony przez 100.	+	GM
Efektywna stopa podatkowa	Wartość ta stanowi całkowity podatek dochodowy za rok podatkowy podzielony przez dochód przed opodatkowaniem za ten sam okres i jest wyrażona procentowo.	+/-	TAX
Siła zarobkowania			
Obrót aktywami	Kwota przychodów wygenerowana dla każdej jednostki aktywów, znana jest również jako TAT. Oblicza się ją jako dochód pierwotny za rok obrotowy podzielony przez średnią sumę aktywów za ten sam okres.	+	ASS
ROA przed opodatkowaniem	Oblicza się go jako dochód przed opodatkowaniem za rok podatkowy podzielony przez średnią sumę aktywów za ten sam okres i wyraża się jako procent.	+	ROA
Utrzymanie zysków	Wskaźnik zatrzymania zysków to część zysków zatrzymywana w firmie w celu jej rozwoju. Pomaga inwestorom określić, ile pieniędzy firma zatrzymuje, aby ponownie zainwestować w jej działalność. Rozwijające się firmy mają zazwyczaj wysokie wskaźniki retencji, ponieważ inwestują zyski z powrotem w firmę, aby szybko się rozwijać. Jest to stosunek zysków zatrzymanych do dochodu, z wyłączeniem pozycji nadzwyczajnych, za rok obrotowy, wyrażony jako procent.	+	RET

Tabela 2.3. cd.

Nazwa zmiennej	Opis i dotychczasowe badania	Kierunek zmian	Skrót
Stopa reinwestycji	Zwrot, jakiego inwestor spodziewa się dokonać po ponownym zainwestowaniu przepływów pieniężnych uzyskanych z poprzedniej inwestycji. Negatywny wpływ na nią może mieć ryzyko stopy procentowej, czyli potencjał strat inwestycyjnych wynikających ze zmian stóp procentowych oraz ryzyko reinwestycji, czyli potencjał, którego inwestor nie będzie w stanie reinwestować po stopie porównywalnej do swojej obecnej stopy procentowej. Wskaźnik ten oblicza się przez podzielenie zysków zatrzymanych za rok obrotowy przez średni kapitał własny za ten sam okres i wyraża się go w procentach. Zyski zatrzymane odnoszą się do dochodu dostępnego dla spółek zwykłych z wyłączeniem pozycji nadzwyczajnych pomniejszonego o dywidendy brutto (akcje zwykłe).	+/-	RINV
Płynność			
Wskaźnik płynności bieżącej	Z jednej strony mierzy zdolność firmy do regulowania zobowiązań krótkoterminowych, z drugiej strony wysoka wartość tego czynnika może sugerować, że kierownictwo może nie wykorzystywać efektywnie swoich aktywów. Jest to stosunek łącznych aktywów bieżących za rok obrotowy podzielony przez łączne zobowiązania bieżące za ten sam okres. W pozycji tej nie rozróżnia się aktywów i zobowiązań bieżących i długoterminowych.	+/-	CUR
Zarobione odsetki w czasie	Mierzy, ile razy w ciągu roku podatkowego firma generuje dochód operacyjny wystarczający na pokrycie płatności odsetek. Oblicza się go jako zysk przed odsetkami i podatkami za rok obrotowy podzielony przez wydatki odsetkowe za ten sam okres.	+	IN
Dźwignia finansowa			
Dług/kapitał własny	Jest to stosunek całkowitego zadłużenia na koniec roku obrotowego do kapitału własnego za ten sam okres i jest wyrażony w procentach.	-	DEB
LT Dług/ Kapitał własny	Jest to stosunek zadłużenia długoterminowego do kapitału całkowitego na koniec roku obrotowego i jest wyrażony w procentach. Kapitał całkowity to suma całkowitego kapitału własnego, całkowitego zadłużenia i udziałów.	-	LTD
(Łączny dług – gotówka)/ EBITDA	Jest to średni dług netto podzielony przez EBITDA za rok obrotowy. EBITDA to EBIT za rok obrotowy plus koszty amortyzacji w tym samym okresie.	-	NET
Operacyjne			
Obrót A/R	Pozycja ta mierzy liczbę cykli realizacji należności w danym okresie. Oblicza się go jako dochód pierwotny za rok obrotowy podzielony przez średnią sumę należności netto za ten sam okres.	+	AR
Rotacja zapasów	Jest to stosunek całkowitego kosztu przychodu w roku obrotowym do średniego całkowitego zapasu w tym samym okresie.	-	INT
Obrót środkami trwałymi	Kwota przychodów wygenerowana na każdą jednostkę środków trwałych. Oblicza się go jako przychód pierwotny za rok obrotowy podzielony przez sumę całkowitych aktywów trwałych netto i całkowitych środków trwałych netto za ten sam okres.	+	FIX
WC/wzrost sprzedaży	Jest to zmiana kapitału obrotowego w stosunku do sprzedaży w roku obrotowym.	+	WC
Wielkość firmy			
Zlogarytmowane aktywa	Im większa firma, tym wyższy credit rating.	+	SIZE

Źródło: opracowanie własne.

Próbę podzielono na podsektory ze względu na odmienne reakcje na pomiary ESG w poszczególnych grupach. Opis poszczególnych sektorów i podsektorów przedstawiono w tabeli 2.4. Główne sektory poddane analizie to: energetyka, materiały podstawowe, przemysł, cykliczna konsumpcja, konsumpcja niecykliczna, opieka zdrowotna, technologia i użyteczność. Grupowanie opiera się na klasyfikacji przedstawionej przez firmę Refinitiv (Thomson Reuters).

Tabela 2.4. Lista sektorów i podsektorów

Nazwa sektora	Lista subsektorów
Energetyka	Wydobycie ropy i gazu, usługi transportu ropy i gazu, usługi i sprzęt związany z ropą, zintegrowana ropa i gaz, poszukiwanie i produkcja ropy i gazu, rafinacja i marketing ropy i gazu, węgiel, sprzęt i usługi związane z energią odnawialną, paliwa odnawialne, uran
Materiały podstawowe	Chemikalia rolnicze, chemikalia towarowe, zróżnicowane chemikalia, specjalistyczne chemikalia, materiały budowlane, zróżnicowane górnictwo, usługi i sprzęt pomocniczy górnictwa, specjalistyczne górnictwo i metale, złoto, aluminium, żelazo i stal, metale szlachetne i minerały inne niż złoto, niepapierowe pojemniki i opakowania, opakowania papierowe, wyroby leśne i drewniane, wyroby papierowe
Przemysł	Komponenty i sprzęt elektryczny, ciężki sprzęt elektryczny, ciężkie maszyny i pojazdy, maszyny i sprzęt przemysłowy, przemysł stoczniowy, przemysł lotniczy i obronny, usługi wsparcia biznesowego, materiały eksploatacyjne wspierające biznes, komercyjne usługi poligraficzne, usługi w zakresie zatrudnienia, usługi i sprzęt w zakresie ochrony środowiska, profesjonalne usługi informacyjne, zróżnicowana sprzedaż hurtowa towarów przemysłowych, budownictwo i inżynieria, operatorzy i usługi lotnisk, autostrady i tory kolejowe, usługi portów morskich, linie lotnicze, transport pasażerski, lądowy i morski, kurierski, pocztowy, fracht lotniczy i logistyka lądowa, fracht naziemny i logistyka, transport morski, transport i logistyka
Cykliczna konsumpcja	Producenci samochodów i ciężarówek, części samochodowe, ciężarowe i motocyklowe, opony i wyroby gumowe, produkty rekreacyjne, zabawki i produkty dla dzieci, sprzęt AGD, narzędzia i artykuły gospodarstwa domowego, wyposażenie domu, materiały i osprzęt budowlany, budownictwo domowe, odzież i akcesoria, obuwie, tekstylia i skóra, towary, reklama i marketing, nadawanie, wydawnictwa konsumenckie, produkcja rozrywkowa, kasyna i gry, hotele, motele i linie wycieczkowe, wypoczynek i rekreacja, restauracje i bary, sprzedawcy detaliczni odzieży i akcesoriów, pojazdy samochodowe, sprzedawcy części i usług, sprzedawcy komputerów i elektroniki, sprzedawcy detaliczni wyposażenia domu, sprzedawcy produktów i usług do majsterkowania, sprzedawcy różnych artykułów specjalistycznych, domy towarowe, dyskonty
Konsumpcja niecykliczna	Rybołówstwo i rolnictwo, przetwórstwo spożywcze, tytoń, browary, gorzelnie i winiarnie, napoje bezalkoholowe, produkty gospodarstwa domowego, produkty osobiste, usługi osobiste, sprzedawcy detaliczni leków, handel detaliczny i dystrybucja żywności, konglomeraty dóbr konsumpcyjnych
Opieka zdrowotna	Obiekty i usługi opieki zdrowotnej, zaawansowany sprzęt i technologia medyczna, sprzęt medyczny, zaopatrzenie i dystrybucja, biotechnologia i badania medyczne, farmaceutyka
Technologia	Zintegrowane usługi telekomunikacyjne, sprzęt komputerowy, elektronika gospodarstwa domowego, telefony i urządzenia przenośne, sprzęt biurowy, sprzęt i części elektroniczne, komunikacja i sieci, sprzęt półprzewodnikowy i testowanie, półprzewodniki, usługi i doradztwo IT, usługi online, oprogramowanie, blockchain i kryptowaluta, technologia finansowa (fintech), różni dostawcy usług edukacyjnych, usługi telekomunikacji bezprzewodowej
Użyteczność	Media wieloliniowe, media wodne i pokrewne, media gazowe, media elektryczne, niezależni producenci energii

Źródło: Refinitiv.

Do badania wykorzystano modele uczenia maszynowego. Zastosowano modele LASSO i 2LASSO. Podyktowane jest to dużą liczbą zmiennych, które mogą być ze sobą skorelowane, mogą dawać fałszywy obraz relacji zachodzących pomiędzy poszczególnymi zjawiskami. Szczególnie wtedy, gdy liczba zmiennych jest duża, wnioskowanie jest problematyczne. Potrzeba kontroli fałszywych odkryć (wiele procedur testowych) jest rzadko wykonywana. Badacze próbują wielu kombinacji regresorów, szukając istotności statystycznej (Simmons i in., 2011). Przy modelach OLS estymator ma zerowe obciążenie, ale niekoniecznie zapewnia najlepszą dokładność predykcyjną poza próbą. Dopasowujemy model:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi} + e_i$$

przy użyciu danych $i = 1, \dots, n$. Błąd przewidywania dla y_0 przy danym x_0 można rozłożyć na:

$$PE_0 = E[(y_0 - \hat{y}_0)^2] = \sigma_e^2 + Bias(\hat{y}_0)^2 + Var(\hat{y}_0).$$

Aby zminimalizować oczekiwany błąd przewidywania, musimy wybrać niską wariancję i niskie obciążenie, ale niekoniecznie zerowe obciążenie.

Ogólny model to:

$$y_i = x_i' \beta + e_i.$$

Indeksujemy obserwacje według i , a regresory według j . Mamy $p = \dim(\beta)$ potencjalne regresory. p może być bardzo duże, potencjalnie nawet większe niż liczba obserwacji n . OLS prowadzi do błędów, ponieważ jeśli p jest duże, źle dopasowujemy model, a klasyczne testowanie hipotez prowadzi do wielu fałszywie pozytywnych wyników. Jeśli $p > n$, OLS nie jest identyfikowany. Estymacja stanie się wykonalna, jeśli założymy (dokładną) rzadkość: p potencjalne regresory, do modelu należą tylko regresory s , gdzie:

$$s := \sum_{j=1}^p 1\{\beta_j \neq 0\} \ll n.$$

Innymi słowy: większość prawdziwych współczynników β_j wynosi w rzeczywistości zero, ale nie wiemy, które z nich są zerami, a które nie. Możemy także skorzystać ze słabszego założenia o przybliżonej rzadkości: niektóre współczynniki β_j są dobrze przybliżone do zera, a błąd aproksymacji jest wystarczająco „mały”. LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator, Tibshirani, 1996), „ ℓ_1 ” powoduje minimalizację:

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_0 - x_i' \beta)^2 + \lambda \sum_{j=1}^n |\beta_j|.$$

Uwzględnienie wielu regresorów wiąże się z kosztami. Możemy zredukować funkcję celu, odrzucając te, które w niewielkim stopniu przyczyniają się do dopasowania. Efektem jest to, że LASSO ustawia $\hat{\beta}_j$ s dla niektórych zmiennych na zero. Innymi słowy, dokonuje za nas wyboru modelu. Dokonano penalizacji ℓ_0 -norm (AIC, BIC) i wykonywano obliczenia. Algorytm opadania współrzędnych wzdłuż ścieżki (*shooting*) pozwala na szybką estymację. W efekcie:

$$\hat{\beta}_L = \arg \min \sum_{i=1}^n (y_0 - x_i' \beta)^2 \text{ s.t. } \sum_{j=1}^n |\beta_j| < \tau. \text{ LASSO daje rzadkie rozwiązania.}$$

Wraz ze wzrostem λ zmienne są usuwane z modelu. Zatem LASSO można wykorzystać do wyboru modelu. Zredukowaliśmy złożony problem wyboru modelu do problemu jednowymiarowego. Musimy „tylko” wybrać „właściwy” λ , stosując podejście:

- Oparte na danych: ponownie próbkujemy dane i znajdujemy λ , które optymalizuje przewidywanie poza próbą. Podejście to nazywa się walidacją krzyżową (ang. *cross validation*). Problemem jest ograniczony warunek wartości własnej (REC). OLS wymaga warunku pełnej rangi, który jest zbyt silny w kontekście wielowymiarowym. REC jest znacznie słabszy. Wymagane jest, aby λ było wystarczająco duże, żeby „kontrolować” szum danych. Jednocześnie chcemy, aby λ była jak najmniejsza (ze względu na błąd kurczenia – ang. *shrinkage bias*). Pozwala to na wyprowadzenie wyników teoretycznych dla LASSO, tj. spójnej predykcji i estymacji parametrów. Teoria Belloniego i in. (2012) uwzględnia błędy niegaussowskie oraz heteroskedastyczne i została rozszerzona na dane panelowe (Belloni i in., 2016).
- „Rygorystycznej” penalizacji: Belloni i in. (2012) opracowują teorię i wykonalne algorytmy dla optymalnego λ w warunkach błędów heteroskedastycznych i niegaussowskich. Dostępne są wykonalne algorytmy dla LASSO i pierwiastkowego LASSO.
- Kryteria informacyjne: wybierz wartość λ , która minimalizuje kryterium informacyjne (AIC, AICc, BIC lub EBIC γ).

$$AIC(\lambda, \alpha) = N \log(\hat{\sigma}^2(\lambda, \alpha)) + 2df(\lambda, \alpha)$$

$$BIC(\lambda, \alpha) = N \log(\hat{\sigma}^2(\lambda, \alpha)) + df(\lambda, \alpha) \log(N)$$

$$AICc(\lambda, \alpha) = N \log(\hat{\sigma}^2(\lambda, \alpha)) + 2df(\lambda, \alpha) \frac{N}{N - df(\lambda, \alpha)}$$

$$EBIC_{\gamma}(\lambda, \alpha) = N \log(\hat{\sigma}^2(\lambda, \alpha)) + df(\lambda, \alpha) \log(N) + 2\gamma df(\lambda, \alpha) \log(\rho)$$

df to stopnie swobody.

Dla LASSO df jest równe liczbie niezerowych współczynników (Zou i in., 2007). Zarówno AIC, jak i BIC są mniej odpowiednie w przypadku ustawienia duże- p -małe- N , gdzie mają tendencję do wybierania zbyt wielu zmiennych.

AICc uwzględnia błąd AIC związany z małą próbą i powinien być preferowany w stosunku do AIC, jeśli n jest małe (Sugiura, 1978; Hurvich i Tsai, 1989). BIC opiera się na założeniu, że każdy model ma to samo prawdopodobieństwo. Chociaż założenie to wydaje się rozsądne, jeśli badacz nie ma wcześniejszej wiedzy, powoduje ono, że BIC dokonuje nadmiernej selekcji w kontekście wielowymiarowym. Chen i Chen (2008) wprowadzają rozszerzony BIC, który nakłada dodatkowe ograniczenie na liczbę parametrów. Rozkład *a priori* jest wybierany w taki sposób, że modele gęste są mniej prawdopodobne.

Naszym modelem jest

$$y_i = \alpha d_i + \beta_1 x_{i,1} + \dots + \beta_p x_{i,p} + e_i.$$

Zmienną przyczynową będącą przedmiotem zainteresowania lub „leczenia” jest d_i . X_s to zbiór potencjalnych zmiennych kontrolnych i nie są one bezpośrednio interesujące. Chcemy otrzymać estymację parametru α . Problemem jest sterowanie. Chcemy uwzględnić zmienne kontrolne, ponieważ obawiamy się pominięcia stronniczości zmiennych – co jest częstym powodem uwzględniania zmiennych kontrolnych. Jeśli użyjemy zbyt wielu zmiennych, natkniemy się na wersję problemu nadmiernego dopasowania. Moglibyśmy nawet mieć $p > n$, więc użycie ich wszystkich jest po prostu niemożliwe. Jeśli użyjemy zbyt mało lub użyjemy niewłaściwych, wówczas OLS daje nam zafałszowane oszacowanie α z powodu pominiętego obciążenia zmiennej, a co gorsza, „stopnie swobody badacza” i „p-hakowanie”. Wybór zmiennych kontrolnych oparty na teorii może nie tylko zapewnić dobrą wydajność w estymacji, ale może także zmniejszyć „stopnie swobody badacza” i powstrzymać p-hakowanie. Pierwszym sposobem jest podejście naiwne, czyli oszacowanie modelu za pomocą LASSO (zakładając, że d_i nie podlega selekcji) i wykorzystanie zmiennych kontrolnych wybranych przez LASSO. Model niestety może być stronniczy. Możemy pominąć elementy sterujące, które mają dużą moc predykcyjną dla d_i , ale tylko niewielki wpływ na y_i . Podobnie, jeśli weźmiemy pod uwagę tylko regresję d_i w stosunku do zmiennych kontrolnych, możemy pominąć zmienne kontrolne, które mają

silną moc predykcyjną dla y_i , ale jedynie umiarkowany wpływ na d_i . W związku z tym:

$$y_i = \beta_1 x_{i,1} + \beta_2 x_{i,2} + \dots \beta_j x_{i,j} + \dots + \beta_p x_{p,1} + e_i,$$

$$d_i = \beta_1 x_{i,1} + \beta_2 x_{i,2} + \dots \beta_j x_{i,j} + \dots + \beta_p x_{p,1} + e_i,$$

$$y_i = \alpha d_i + w'_i \beta + e_i.$$

gdzie $w_i = A \cup B$.

Umiarkowane błędy w wyborze modelu LASSO nie wpływają na asymptotyczny rozkład estymatora badanych parametrów niskowymiarowych (Belloni i in., 2012; 2014). Modelowanie uciążliwego składnika naszego modelu strukturalnego możemy potraktować jako problem predykcyjny. Warunek niereprezentowalny stwierdza, że LASSO nie będzie w stanie rozróżnić dwóch zmiennych (jednej w aktywnym zbiorze, drugiej nie), jeśli są one silnie skorelowane. Tego typu błędy w wyborze zmiennych nie stanowią problemu, jeśli celem jest kontrola czynników zakłócających lub oszacowanie („przewidywanie”) instrumentów.

Za pomocą IV LASSO model estymowany jest modelem:

$$y_i = \alpha d_i + e_i.$$

Zmienną przyczynową stanowiącą przedmiot zainteresowania lub „leczenia” jest d_i . Chcemy uzyskać oszacowanie parametru α . Ale nie możemy użyć OLS, ponieważ d_i jest endogeniczne: $E(d_i e_i) \neq 0$. Możliwa jest estymacja IV, gdy mamy do dyspozycji instrumenty $z_{i,j}$, które są ważne (ortogonalne do składnika błędu): $E(z_{i,j} e_i) \neq 0$. Problem w tym, że mamy wiele instrumentów. Estymator IV jest mocno obciążony, gdy liczba instrumentów jest duża i/lub instrumenty są jedynie słabo skorelowane z endogennym regresorem(ami).

Pierwszym etapem 2SLS jest problem predykcji. Możemy więc zastosować metody typu LASSO. Wybieramy instrumenty, korzystając z LASSO w pierwszym etapie regresji (d_i na LHS, IV na RHS), a następnie dwa możliwe podejścia, analogiczne do PDS vs CHS w przypadku egzogenicznym omówionym powyżej.

Podejście typu PDS polega na zbieraniu instrumentów dla każdego endogennego regresora i wykorzystuje się w nim sumę wybranych IV w standardo-

wej estymacji IV. Rozszerza się bezpośrednio na wybór spośród wielowymiarowych elementów sterujących (jak w podstawowym PDS). Rozciąga się również bezpośrednio na modele zawierające zarówno egzogeniczne, jak i endogeniczne zmienne przyczynowe. Stosuje się podejście typu CHS (Belloni i in., 2012). Używamy przewidywanej wartości $\hat{d}$ z pierwszego etapu LASSO/Post-LASSO jako optymalnego instrumentu w standardowej ocenie IV. Rozszerza się przy zastosowaniu wielu kroków na wybór spośród kontroli wielowymiarowych i modele z zarówno egzogenicznym, jak i endogenicznym d .

2.3. Wyniki badań

Badanie wpływu zmian miar ESG na zmiany credit ratingów emitentów prezentowanych przez DRBS, Moody i Fitch wykazało występowanie istotnych różnic pomiędzy wpływem wskazanych wskaźników na zmiany credit ratingów przy uwzględnieniu poszczególnych miar i sektorów. Wyniki badań zaprezentowano w tabeli 2.5. Jako zmienne kontrolne wykorzystano wskaźniki finansowe analizowanych podmiotów, a dokładnie opóźnione różnice na badanych wskaźnikach. Okazuje się, że występują istotne różnice nie tylko w przypadku poszczególnych sektorów, ale też agencji ratingowych i wykorzystania miar ESG do oceny ryzyka upadłości. Do analizy wykorzystano klastrowanie, aby wychwycić podobieństwa i pogrupować badane podmioty. Przeprowadzona analiza wykazała istnienie istotnego statystycznie wpływu zmiany wskaźnika ESG na zmiany długoterminowych credit ratingów Moody w przypadku sektora użyteczności. Okazuje się, że wzrost tego wskaźnika powoduje wzrost credit ratingu tych instytucji. W pozostałych przypadkach nie zaobserwowano istotnej statystycznie zmiany credit ratingów w wyniku zmian wskaźnika ESG.

Może to być podyktowane kilkoma kwestiami. Po pierwsze wpływ na to ma horyzont czasowy przyjęty do badania i występowanie różnic w wyniku zmian regulacji w ostatnich latach. Po drugie – różna istotność poszczególnych miar, tj. E-, S- i G-, a po trzecie wpływ na zaistniałą sytuację może mieć poziom rozwoju gospodarczego czy też faza cyklu koniunkturalnego. W kolejnych etapach postanowiono przyjrzeć się tym kwestiom. Przeprowadzona analiza dla całej próby badawczej wykazała występowanie istotnego wpływu wskaźnika profilu środowiskowego na zamiany credit ratingów Fitch w grupie spółek z sektora opieki zdrowotnej. Natomiast w grupie ratingów publikowanych przez DRBS – dla sektorów konsumpcji cyklicznej i przemysłu, przy czym w grupie podmiotów z sektora konsumpcji cyklicznej wzrost tego wskaźnika przyczynia się

Tabela 2.5. Wpływ zmian miar ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych prezentowanych przez Moody's, Fitch i DRBS dla poszczególnych sektorów

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11
Ymoody	desg	-0,026	-0,021	-0,006	-0,032	0,015	0,005	0,102*						
	dASS			8,717**		-44,726***						-43,820***		
	dDEBT				0,724***						0,724***			
	dHIS				0,393		-0,037					0,492		
	dART				-5,337	-6,854***	-0,587							
	dFIX				-5,500***	4,020*						-5,869***	0,024	
	dROE					0,071***							0,069***	-0,048
	dVEN					0,491***							0,493***	
	denv							-0,009	-0,018	-0,002	-0,010	-0,017	-0,006	0,046
	dCOV													-0,046
	N	2192	4403	6109	2523	3495	5541	427	2192	4403	6109	2523	3495	5541
Yfit	desg	-0,001	-0,009	-0,012	-0,011	0,042	0,029	0,066						
	dEAR	0,011***			-0,990***			0,011***		0,061	-0,980***			
	dCOV			-0,663***						-0,664***				
	dDEBT				-0,713***							-0,716***		
	dHIS				-0,012									-0,110*
	dEQ					-0,014								
	dFIX					11,824***							11,827***	
	dASS					-41,528***					17,496		-41,127***	
	dTUR						-164,162***					-7,636		-210,199***
	denv							-0,019	0,003	-0,000	-0,041	0,061*	0,026	0,072
	dTAX									0,001***				
	N	1713	3348	3854	3450	2140	3706	299	1713	3348	3854	3450	2140	3706
Ydom	desg		-0,081	0,013	0,012	-0,149	0,034							
	dMAR		0,292											
	dEBIT		0,000											
	dEAR		-2,347*						-1,927			0,697		
	dRET		-1,713**											
	dASS		72,473**						65,463**					
	dFIX			30,855*	-124,867***	-10,334	-4,390				-125,386***		-1,537	
	dCOV				-0,003						-0,002			
	dART						3,521							
	denv								-0,090*	0,014	0,063	0,092	0,051*	
	dCYC								-0,257*					
	dTAX									-0,017				
	dEQ												0,398	
	dVEN												0,320	
	N		1463	666	707	164	1221			1463	666	707	164	1221

2 – Materiały podstawowe; 3 – Cykliczna konsumpcja; 4 – Konsumpcja niecykliczna; 5 – Energetyka; 8 – Opieka zdrowotna; 9 – Przemysł; 11 – Użyteczność.

Tabela 2.5. cd.

Zmienna		2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11	
Ymoo	dASS					-42,626***							-43,873***			
	dDEBT				0,725***							0,718***				
	dHIS														0,027	
	dART							-0,235					-8,268			
	dFIX					-6,064***		0,008					-5,389***			
	dROE						0,069***							0,068***		
	dVEN						0,495***							0,494***		
	dCOV							-0,005								
	dsoc	0,010	-0,031*	-0,003	-0,035	0,012	0,010	-0,078								
	dCYC	-0,010														
	dgov								0,003	-0,010	0,002	-0,019	0,026	0,009	0,029	
	dEAR									0,050						
	dMAR											-0,060**				
	N	2192	4403	6109	2523	3495	5541	427	2192	4403	6109	2523	3495	5541	427	
Yfit	dEAR	0,011***			-0,961***			0,011***				-0,981***				
	dCOV			-0,660***				0,008		-0,662***					0,101	
	dDEBT					-0,703***							-0,720***			
	dFIX						11,861***							11,791***		
	dASS				17,998		-41,062***							-41,105***		
	dTUR							-165,154***							-246,525***	
	dsoc	-0,017	-0,025	0,009	-0,060**	0,055	0,011	-0,051								
	dCYC							-0,005								
	dgov								-0,017	-0,006	0,005	-0,050	0,053	0,023	-0,177*	
	dART														0,259	
	N	1713	3348	3854	3450	2140	3706	299	1713	3348	3854	3450	2140	3706	299	
Ydom	dMAR					-0,021										
	dEBIT		0,245			0,000										
	dEAR		-2,112													
	dASS		66,047**							61,542**						
	dFIX				-125,646***						32,818*	-124,583***				
	dCYC		-0,256*													
	dTAX			-0,014							-0,012			-0,012		
	dVEN						0,245									
	dsoc		-0,066	0,067	0,068	-0,018	0,047*									
	dgov									-0,094*	-0,045	0,025	-0,019	0,029		
N		1463	666	707	164	1221			1463	666	707	164	1221			

Tabela 2.5. cd.

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11
Y _{moo}	dASS				-42,213***		-18,466*
	dDEBT			0,723***		-0,136	
	dHIS					0,331***	
	dART		0,005				
	dFIX				-6,033***	2,628	
	dROE		0,003*			0,068***	
	dVEN					0,496***	
	dCYC					0,015***	
	dMAR					-0,146*	
	dcontr	-0,049*	0,006	-0,002	-0,005	-0,015	0,007
	dEBIT					0,000	
	N	2192	4403	6109	2523	3495	5541
Y _{fit}	dEAR	0,011***			-0,990***		
	dCOV			-0,685***			
	dDEBT				-0,706***		
	dHIS					-0,004	
	dFIX					12,560**	
	dASS					-42,261***	
	dTUR						-160,720***
	dCYC			-0,055		-0,006	
	dcontr	0,010	-0,005	0,010	0,009	0,007	-0,003
	dMAR					0,215	
	dEBIT					0,000	
	N	1713	3348	3854	3450	2140	3706
Y _{dom}	dMAR				0,097		
	dRET		-1,619**				
	dASS		68,664**				
	dFIX			-125,814***			
	dCOV		-0,026				
	dART					3,359	
	dTAX				0,014		
	dEQ				-17,316		
	dcontr		-0,015	-0,050	-0,038	-0,095	-0,021
	N		1463	666	707	164	1221

Źródło: opracowanie własne.

do niewielkiej obniżki not, co może być podyktowane wysokimi nakładami na kwestie środowiskowe i tym samym obniżanie się opłacalności działalności. Poprawa miar środowiskowych wymaga znacznych nakładów finansowych, poszukiwania finansowania zewnętrznego i zaciągania tym samym kredytów i pożyczek.

Wskaźniki filaru społecznego stają się istotne w przypadku zmian credit ratingów prezentowanych przez wszystkie agencje ratingowe. Noty DRBS reagują na wspomniane zmiany w sposób istotny statystycznie w przypadku spółek z sektora przemysłu. Reakcja jest nieco inna w przypadku miar środowiskowych. Noty Fitch z kolei negatywnie zmieniają się pod wpływem zmian miar społecznych w przypadku sektora energetycznego. Ratingi Moody's z kolei obniżają się w sytuacji poprawy wskaźnika S w grupie firm z sektora konsumpcji cyklicznej.

W przypadku miar ładu korporacyjnego nie obserwuje się wpływu ich zmian na ratingi publikowane przez Moody. Z kolei noty Fitch spadają w przypadku poprawy wspomnianego wskaźnika w grupie podmiotów z sektora użyteczności, a oceny DRBS w grupie firm z sektora konsumpcji cyklicznej. Zmiana ta jest silniejsza niż dla miar środowiskowych. Może to sugerować tylko wizerunkowy wpływ miar ładu korporacyjnego na zmiany ryzyka upadłości wspomnianych podmiotów. Instytucje te mogą podnosić wydatki na ten cel, aby ukryć pogarszającą się kondycję finansową, tym bardziej, że spośród trzech wspomnianych miar, najłatwiej jest osiągnąć wysokie wskaźniki ładu korporacyjnego.

Rosnący wynik kontrowersji ESG powinien przyczyniać się do wzrostu ryzyka upadłości podmiotów, a tym samym obniżki credit ratingów. Miara ta okazuje się istotna tylko w przypadku zmian ratingów publikowanych przez Moody. Okazuje się, że negatywne informacje na temat firmy w zakresie ESG przyczyniają się do obniżki credit ratingów nadawanych firmom z sektora materiałów podstawowych oraz użyteczności.

W kolejnym etapie postanowiono zweryfikować wpływ zmian miar ESG na zmiany credit ratingów w grupie spółek z krajów rozwiniętych gospodarczo (zob. tabela 2.6). Podział ten wynika z tego, że kraje te kładą szczególny nacisk w najnowszych regulacjach na wykorzystanie miar środowiskowych do oceny ryzyka kredytowego i upadłości. Ponadto kraje te zwracają uwagę na konieczność raportowania niefinansowego.

W przypadku wskaźnika ESG oraz miary filaru środowiskowego reakcja nie odbiega od tej zaobserwowanej dla całej próby badawczej. Natomiast w przypadku filaru społecznego, na zmiany credit ratingów prezentowanych zarówno przez Moody, jak i Fitch obserwuje się istotny wpływ wspomnianego wskaźnika w grupie spółek z branży energetycznej, której nie obserwowano w całej próbie badawczej. Również wpływ wskaźnika ładu korporacyjnego nie różni się w grupie krajów rozwiniętych od całej próby badawczej. W przypadku wpływu negatywnych informacji dotyczących miar ESG na zmiany credit ratingów generalnie nie obserwuje się istotnych ich oddziaływań na zmiany not, z wyjątkiem ratingów Moody w grupie podmiotów z sektora użyteczności, tak jak w całej próbie badawczej.

Tabela 2.6. Wpływ zmian miar ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych prezentowanych przez Moody's, Fitch i DRBS dla spółek z krajów rozwiniętych gospodarczo w podziale na poszczególne sektory

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	desg	-0,034	-0,021	-0,006	-0,023	0,015	0,005	0,102*						
	dASS			8,717**		-44,726***						-43,820***		
	dHIS					0,393		-0,037				0,492		
	dART					-5,337	-6,854***	-0,587						
	dFIX					-5,500***	4,020*					-5,869***	0,024	
	dROE						0,071***						0,069***	-0,048
	dVEN						0,491***						0,493***	
	denv							-0,019	-0,018	-0,002	-0,015	-0,017	-0,006	0,046
	dCOV													-0,046
	N	2015	4403	6109	1693	3495	5541	427	2015	4403	6109	1693	3495	5541
Yf	desg	0,004	-0,009	-0,012	-0,015	0,042	0,029	0,066						
	dEAR	0,011***			-1,006***				0,011***		0,061	-1,004***		
	dCOV			-0,663***							-0,664***			
	dASS				19,087		-41,528***				20,023		-41,127***	
	dDEBT					-0,713***						-0,716***		
	dHIS					-0,012								-0,110*
	dEQ						-0,014							
	dFIX						11,824***						11,827***	
	dTUR							-164,162***					-7,636	-210,199***
	denv								-0,018	0,003	-0,000	-0,041	0,061*	0,026
dTAX										0,001***				
N	1604	3348	3854	3147	2140	3706	299	1604	3348	3854	3147	2140	3706	299
Ydom	desg		-0,081	0,013	0,012	-0,149	0,034							
	dMAR		0,292											
	dEBIT		0,000											
	dEAR		-2,347*							-1,927		0,697		
	dRET		-1,713**											
	dASS		72,473**							65,463**				
	dFIX			30,855*	-124,867***	-10,334	-4,390				-125,386***		-1,537	
	dCOV				-0,003						-0,002			
	dART						3,521							
	denv									-0,090*	0,014	0,063	0,092	0,051*
	dCYC									-0,257*				
	dTAX										-0,017			
	dEQ												0,398	
dVEN												0,320		
N		1463	666	707	164	1221			1463	666	707	164	1221	

2 – Materiały podstawowe; 3 – Cykliczna konsumpcja; 4 – Konsumpcja niecykliczna; 5 – Energetyka; 8 – Opieka zdrowotna; 9 – Przemysł; 11 – Użyteczność

Tabela 2.6. cd.

Zmienna		2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	dASS					-42,626***							-43,873***		
	dHIS														0,027
	dART							-0,235					-8,268		
	dFIX					-6,064***		0,008					-5,389***		
	dROE						0,069***							0,068***	
	dVEN						0,495***							0,494***	
	dCOV							-0,005							
	dsoc	0,005	-0,031*	-0,003	-0,040*	0,012	0,010	-0,078							
	dgov								0,003	-0,010	0,002	-0,007	0,026	0,009	0,029
	dEAR									0,050					
	dMAR											-0,066***			
N	2015	4403	6109	1693	3495	5541	427	2015	4403	6109	1693	3495	5541	427	
Yf	dEAR	0,011***			-0,984***				0,011***			-1,006***			
	dCOV			-0,660***					0,009		-0,662***				0,101
	dASS				20,722		-41,062***						-41,105***		
	dDEBT					-0,703***							-0,720***		
	dFIX						11,861***							11,791***	
	dTUR							-165,154***							-246,525**
	dsoc	-0,016	-0,025	0,009	-0,063**	0,055	0,011	-0,051							
	dCYC							-0,005							
	dgov								-0,014	-0,006	0,005	-0,051	0,053	0,023	-0,177*
	dART														0,259
	N	1604	3348	3854	3147	2140	3706	299	1604	3348	3854	3147	2140	3706	299
Ydom	dMAR					-0,021									
	dEBIT		0,245			0,000									
	dEAR		-2,112												
	dASS		66,047**							61,542**					
	dFIX				-125,646***						32,818*	-124,583***			
	dCYC		-0,256*												
	dTAX			-0,014							-0,012			-0,012	
	dVEN						0,245								
	dsoc		-0,066	0,067	0,068	-0,018	0,047*								
	dgov									-0,094*	-0,045	0,025	-0,019	0,029	
	N		1463	666	707	164	1221				1463	666	707	164	1221

Tabela 2.6. cd.

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	dASS				-42,213***		-18,466*
	dHIS					0,331***	
	dART	0,005					
	dFIX				-6,033***	2,628	
	dROE	0,003*				0,068***	
	dVEN					0,496***	
	dMAR					-0,146*	
	dcontr	-0,046	0,006	-0,002	0,009	-0,015	0,007
	dEBIT					0,000	
	dDEBT					-0,136	
	dCYC					0,015***	
	N	2015	4403	6109	1693	3495	5541
Yf	dEAR	0,011***			-1,017***		
	dCOV			-0,685***			
	dASS					-42,261***	
	dDEBT				-0,706***		
	dHIS					-0,004	
	dFIX					12,560**	
	dTUR						-160,720***
	dCYC			-0,055		-0,006	
	dcontr	0,009	-0,005	0,010	0,008	0,007	-0,003
	dMAR					0,215	
	dEBIT					0,000	
	N	1604	3348	3854	3147	2140	3706
Ydom	dMAR				0,097		
	dRET		-1,619**				
	dASS		68,664**				
	dFIX			-125,814***			
	dCOV		-0,026				
	dART					3,359	
	dTAX				0,014		
	dEQ				-17,316		
	dcontr		-0,015	-0,050	-0,038	-0,095	-0,021
	N		1463	666	707	164	1221

Źródło: opracowanie własne.

Otrzymane dane na temat wpływu wskazanych czynników ESG na zmiany credit ratingów w grupie krajów rozwijających się pozwoliły dokonać estymacji tylko dla sektora energii i dla sektora materiałów podstawowych. Wyniki zostały zaprezentowane w tabeli 2.7. Okazuje się, że w przeciwieństwie do krajów rozwiniętych gospodarczo w grupie podmiotów z krajów rozwijających się

nie obserwuje się istotnego statystycznie wpływu wskaźnika ESG oraz poszczególnych miar na zmiany credit ratingów instytucji ze wspomnianego sektora. W poprzednim przypadku istotny statystycznie wpływ odnotowywany był dla miar społecznych. Zmiany credit ratingów sektora materiałów podstawowych można było zaobserwować w przypadku krajów rozwijających się, natomiast w grupie krajów rozwiniętych wspomniany sektor nie był wrażliwy na zmiany miar ESG. Okazuje się, że to credit ratingi publikowane przez Fitch reagują na zmiany wskaźnika ESG, indeksu filaru środowiskowego oraz ładu korporacyjnego, przy czym wszystkie miary mają negatywny wpływ i przyczyniają się do obniżki credit ratingów, a tym samym wskazują na rosnące ryzyko upadłości. Tak jak wspomniano, może to wynikać z kilku kwestii – po pierwsze, z horyzontu czasowego analizy i doboru próby badawczej, a po drugie ze specyfiki sektora. Nie każdy sektor traktuje inwestycje w obszarze ESG jako czynności przyczyniające się poprawy zdolności kredytowej czy działania na rzecz poprawy przyszłej zyskowności. W niektórych przypadkach jest to rozumiane jako strata pieniędzy.

Tabela 2.7. Wpływ zmian miar ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych prezentowanych przez Moody's, Fitch i DRBS dla spółek z krajów rozwijających się w podziale na poszczególne sektory

Zmienna	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2
Ymoo	desg	-0,060								
	dDEBT	3,335***	3,331***	3,354***	3,365***	3,344***				
	dASS	99,225***	99,422***	100,934***	100,696***	99,795***				
	denv		0,026							
	dsoc			-0,010						
	dEAR			-0,175	-0,162					
	dgov				-0,032					
	dcontr					-0,038				
	N	830	830	830	830	830				
Yf	desg	-0,011					-0,046**			
	denv		-0,086					-0,024***		
	dsoc			-0,015					-0,034	
	dgov				-0,029					-0,082*
	dcontr					0,033				0,130
	dEAR							1,675		0,207
	dEQ								0,466	0,049
	N	303	303	303	303	303	109	109	109	109

2 – Materiały podstawowe; 5 – Energetyka.

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym etapie podjęto decyzję na temat zbadania wpływu zmian miar ESG na zmiany credit ratingów podmiotów z analizowanych sektorów przy uwzględnieniu cyklu koniunkturalnego. Wyniki analiz zaprezentowano w tabeli 2.8 dla okresu kryzysu oraz w tabeli 2.9 dla czasu prosperity na rynku finansowym. Do badania wykorzystano oznaczenia kryzysów na rynkach finansowych zgodnie z bazą Banku Światowego i badaniami Demigurz-Kunt, Beck oraz Levine. Przeprowadzone analizy dla wpływu wskaźnika ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych wykazały, że istotnie na badany wskaźnik reagują noty Moody. W przypadku dwóch pozostałych agencji nie zaobserwowano silniejszej istotnej zmiany. Okazuje się, że sektorami wrażliwymi na wspomnianą miarę są sektor ochrony zdrowia oraz sektor konsumpcji niecyklicznej w okresie kryzysu na rynku finansowym. W obu przypadkach rosnący wskaźnik ESG przyczynia się do wzrostu credit ratingów, a tym samym spada ryzyko upadłości. Zatem można wskazać, że wysokie miary ESG mogą przyczyniać się do ograniczenia ryzyka upadłości w czasie kryzysów na rynkach finansowych. Siła tego wpływu jest ściśle uwarunkowana typem sektora oraz prezentowaną agencją ratingową. W okresie stabilizacji na rynkach finansowych istotny statystycznie wpływ na wzrost credit ratingów zaobserwowano w przypadku sektora użyteczności. Ogólnie rzecz biorąc, miary ESG silniej wpływają na zmiany credit ratingów w czasie kryzysu niż stabilizacji na rynkach finansowych. W przypadku poszczególnych miar E, S i G odnotowano również istotne różnice. Okazuje się, że wskaźniki filaru środowiskowego nie przyczyniają się w przypadku żadnej z agencji ratingowych do poprawy lub pogorszenia credit ratingu przez nią nadawanej w czasie kryzysu na rynku finansowym. Natomiast zaobserwowano, że w czasie stabilizacji na rynkach finansowych wzrost miar E skutkuje pogorszeniem credit ratingu prezentowanego przez Fitch w przypadku spółek z sektora energetycznego. Spółki te ponoszą znaczne nakłady w procesie *transition*, a tym samym muszą zaciągać zobowiązania na zamianę systemu funkcjonowania na bardziej ekologiczny, co może ogólnie przyczyniać się do pogorszenia ich zdolności kredytowej. Tego typu działania podejmują głównie w okresie stabilności gospodarczej. W przypadku wskaźników społecznych również w okresie kryzysu na rynkach finansowych nie obserwuje się istotnego wpływu wskazywanej miary na zmiany ratingów prezentowanych przez wszystkie z wymienionych agencji ratingowych. W okresie stabilności na rynkach finansowych miary społeczne przyczyniają się do obniżki not nadawanych przez Moody's podmiotom z sektora konsumpcji cyklicznej, a w przypadku Fitch podmiotom sektora energetycznego.

Tabela 2.8. Wpływ zmian miar ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych prezentowanych przez Moody's, Fitch i DRBS dla spółek w czasie kryzysu przy uwzględnieniu specyfiki sektora

Zmienna	2	3	4	5	8	9	2	3	4	5	8	9	2	3	4	5	8	9
Ymoo	desg	-0,073	0,020	0,043*	0,045	0,249**	-0,015											
	dCUR	8,579						7,490					7,390					
	dDEBT	1,549**						1,611**					1,622**					
	dHIS			0,782***					0,775***						0,781***			
	dFIX				70,538***					70,241***						70,709***		
	dEAR					12,597***												
	dASS					-170,739***					-182,365***						-183,573***	
	denv						-0,009	-0,065	0,007	0,047	-0,066	-0,035						
	dsoc												-0,025	0,035	0,014	0,035	0,013	-0,031
	dEQ														-0,384			0,858
	N	216	284	463	215	316	304	216	284	463	215	316	304	216	284	463	215	316
Yf	desg	-0,104	-0,077	0,012	0,154	0,026	0,005											
	dEAR	0,025***					1,984	0,026***					0,026***					
	dTAX			0,372***					0,376***						0,372***			
	dCYC				0,805***					0,803***						0,802***		
	dDEBT					-3,044*												
	denv						-0,028	-0,081	0,060	0,014	0,077	-0,014						
	dsoc												0,071	0,002	0,117	-0,078	0,065	0,029
	N	230	304	334	319	144	380	230	304	334	319	144	380	230	304	334	319	144
Ydom	desg		0,071	0,212	-0,111		0,050											
	dROE			2,490														
	dTAX						-0,043					-0,060						-0,055
	denv							0,012	0,004	-0,006		0,101						
	dsoc													0,016	0,109	-0,161		0,211
	N		12	66	35		89		12	66	35		89		12	66	35	

2 – Materiały podstawowe; 3 – Cykliczna konsumpcja; 4 – Konsumpcja niecykliczna; 5 – Energetyka; 8 – Opieka zdrowotna; 9 – Przemysł.

Tabela 2.8. cd.

Zmienna		2	3	4	5	8	9	2	3	4	5	8	9
Ymoo	dCUR	7,343						7,171					
	dDEBT	1,618**						1,593**					
	dHIS			0,789***						0,775***			
	dFIX				70,842***						70,085***		
	dEAR					10,477***						13,723***	
	dASS					-170,418***						-179,033***	
	dEQ			-0,290									
	dgov	-0,009	-0,015	0,031	0,072	-0,112	-0,029						
	dcontr							-0,088*	0,037	0,006	0,007	-0,138***	0,045
	dART								0,003			53,590*	
	dTUR											-288,180*	
	dVEN											6,599	
	N	216	284	463	215	316	304	216	284	463	215	316	304
Yf	dEAR	0,026***					1,499	0,025***				-10,743*	
	dTAX			0,372***						0,370***			0,180*
	dCYC				0,801***						0,785***		
	dgov	-0,121	-0,120*	0,016	0,024	0,035	0,062						
	dcontr							-0,060	0,039	-0,005	-0,118*	-0,023	-0,074
	dTUR												20,576
	N	230	304	334	319	144	380	230	304	334	319	144	380
Ydom	dTAX						-0,086*						-0,139
	dgov		0,074	-0,064	0,320		0,102						
	dDEBT		-0,796						-0,684				
	dTUR						275,991						
	dcontr								-0,034*	-0,046	-0,038		-0,003
	dEAR												0,236
	dCOV												1,435
	N		12	66	35		89		12	66	35		89

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2.9. Wpływ zmian miar ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych prezentowanych przez Moody's, Fitch i DRBS dla spółek w czasie stabilnej sytuacji na rynku finansowym przy uwzględnieniu specyfiki sektora

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	desg	-0,017	-0,024	-0,008	-0,040	0,020	0,014	0,102*						
	dTUR			6,370										
	dASS			9,418**										
	dDEBT				0,714***						0,714***			
	dEAR					-0,040	0,617***						0,594***	
	dHIS					0,099		-0,037				0,196		
	dART					-5,807	-7,586***	-0,587						
	dFIX					-5,522***	5,129**					-5,918***	0,601	
	dROE						0,070***						0,068***	-0,048
	dVEN						0,456***						0,461***	
	denv								-0,006	-0,015	-0,003	-0,017	-0,017	-0,001
	dCOV													0,046
Yf	N	1976	4119	5646	2308	3179	5237	427	1976	4119	5646	2308	3179	5237
	desg	0,016	-0,002	-0,013	-0,037	0,044	0,032	0,043						
	dCOV			-0,651***							-0,650***			
	dEAR				-1,890***						0,036	-1,898***		
	dASS				24,893		-45,386***					25,661*	-45,425***	
	dHIS					-0,297		-0,130*						-0,121
	dFIX						13,342***						13,364***	
	dTUR							-207,372***				9,585		-211,371***
	denv								-0,021	0,010	-0,004	-0,050*	0,057	0,031
	dTAX										0,001***			0,058
	N	1483	3044	3520	3131	1996	3326	278	1483	3044	3520	3131	1996	3326
Ydom	desg		-0,082	0,008	0,017	-0,149	0,034							
	dMAR		0,291											
	dEBIT		0,000											
	dEAR		-2,348*				0,004			-1,916			0,697	
	dRET		-1,712**											
	dASS		72,691**							66,027**				
	dFIX			26,992*	-131,700***	-10,334	-5,144				26,026*	-144,331***		-5,423
	dCOV				-0,002							-0,002		
	dART						3,827						3,809	
	denv									-0,092*	0,006	0,080	0,092	0,045*
	dCYC									-0,268*				
	dTAX										-0,017			
	dHIS											-1,217		
	dVEN												0,215	
	N		1451	600	672	164	1132			1451	600	672	164	1132

2 – Materiały podstawowe; 3 – Cykliczna konsumpcja; 4 – Konsumpcja niecykliczna; 5 – Energetyka; 8 – Opieka zdrowotna; 9 – Przemysł; 11 – Użyteczność

Tabela 2.9. cd.

Zmienna		2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	dTUR										4,506				
	dDEBT				0,717***							0,711***			
	dEAR						0,594***			0,064		-0,061		0,583***	
	dHIS												0,102		0,027
	dART							-0,235					-5,922		
	dFIX					-6,007***		0,008					-5,477***		
	dROE						0,068***							0,068***	
	dVEN						0,467***							0,465***	
	dCOV							-0,005							
	dsoc	0,014	-0,036*	-0,005	-0,041	0,012	0,016	-0,078							
	dCYC	-0,000													
	dgov								0,006	-0,009	0,001	-0,029	0,028	0,010	0,029
Yf	dMAR											-0,056**			
	N	1976	4119	5646	2308	3179	5237	427	1976	4119	5646	2308	3179	5237	427
	dCOV			-0,647***					0,009		-0,648***				0,084
	dEAR				-1,868***							-1,822***			
	dASS				25,942*		-46,317***							-45,213***	
	dHIS														-0,156
	dFIX						14,897***							13,397***	-0,005
	dTUR							-164,860***							-255,919***
	dsoc	-0,037	-0,027	0,001	-0,060**	0,055	0,013	-0,040							
	dEBIT						0,226*								
	dCYC							-0,005							
	dgov								-0,001	0,008	0,004	-0,055	0,047	0,016	-0,192*
Ydom	dART														0,261
	N	1483	3044	3520	3131	1996	3326	278	1483	3044	3520	3131	1996	3326	278
	dMAR					-0,021									
	dEBIT		0,251			0,000									
	dEAR		-2,109												
	dASS		66,579**							61,914**					
	dFIX				-132,504***						27,885*	-131,495***			
	dART						2,722							2,740	
	dCYC		-0,268*												
	dTAX										-0,024				
	dsoc		-0,069	0,065	0,075	-0,018	0,037								
	dgov									-0,096*	-0,041	0,008	-0,019	0,026	
	N		1451	600	672	164	1132			1451	600	672	164	1132	

Tabela 2.9. cd.

Zmienna		2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	dASS					-33,407***		-18,466*
	dDEBT				0,712***		-0,149	
	dEAR						0,749***	
	dHIS						0,469***	
	dART		0,009					
	dFIX					-6,369***	4,812*	
	dROE		0,003*				0,068***	
	dVEN						0,454***	
	dCYC						0,019***	
	dMAR						-0,183**	
	dcontr	-0,041	0,005	-0,003	-0,007	-0,005	0,010	0,062*
	dEBIT						0,000	
	N	1976	4119	5646	2308	3179	5237	427
Yf	dCOV			-0,678***				
	dEAR				-1,854***			
	dASS						-46,470***	
	dHIS						-0,069	
	dFIX						14,927**	
	dTUR							-160,250***
	dEBIT						0,000	
	dCYC			-0,070			-0,013	
	dcontr	0,024	-0,009	0,012	-0,004	0,013	0,001	0,067
	dMAR						0,357*	
	dEQ						-0,013	
	N	1483	3044	3520	3131	1996	3326	278
Ydom	dMAR					0,097		
	dRET		-1,618**					
	dASS		68,803**					
	dFIX				-132,253***			
	dCOV		-0,026					
	dART						3,550	
	dTAX					0,014		
	dcontr		-0,015	-0,051	-0,036	-0,095	-0,024*	
	dEQ					-17,316		
	N		1451	600	672	164	1132	

Źródło: opracowanie własne.

Ostatnią grupą miar poddaną analizie są wskaźniki ładu korporacyjnego. Okazuje się, że w przypadku kryzysu na rynkach finansowych inwestycja w poprawę miary G przyczynia się do spadku credit ratingów, a tym samym utożsamiana jest z pogorszeniem się sytuacji finansowej spółki. Jest to podyktowane tym, że miary ładu korporacyjnego, jak wspomniano, jest najłatwiej poprawić i czasami mogą służyć do poprawy wizerunku firmy w przypadku rosnącego ryzyka upadłości. W czasie stabilności na rynkach finansowych miary G nie wywierają istotnego statystycznie wpływu na zmiany credit ratingów prezentowane przez Moody. W przypadku Fitch obserwuje się obniżkę not spółek z sektora użyteczności w wyniku poprawy miary ładu korporacyjnego. Negatywny efekt odnotowany jest również w grupie not DRBS dla sektora konsumpcji cyklicznej.

W przypadku wpływu negatywnych informacji dotyczących ESG obserwuje się ich istotny statystycznie wpływ na pogorszenie credit ratingów w czasie kryzysu na rynkach finansowych. W przypadku Moody taką zależność odnotowuje się przede wszystkim dla sektora ochrony zdrowia oraz w mniejszym zakresie dla sektora materiałów podstawowych. W grupie ratingów nadawanych przez Fitch odnotowuje się taką zależność w przypadku sektora energetycznego, a dla DRBS w grupie podmiotów z sektora konsumpcji cyklicznej. Porównując otrzymane wyniki dla okresu stabilności na rynkach finansowych, można stwierdzić, że wspomniana miara wpływa w znacznie mniejszym stopniu na zmiany credit ratingów poszczególnych sektorów lub jest dla nich nieistotna. I tak w przypadku not Moody istotny wpływ odnotowuje się dla sektora użyteczności, a dla DRBS dla przemysłu. Na ratingi Fitch nie wpływają w sposób istotny negatywne informacje na temat ESG.

Kolejna analiza istotności wpływu miar ESG na zmiany credit ratingów związana jest z wprowadzeniem regulacji w obszarze ESG. Wyniki analiz zostały zaprezentowane w tabeli 2.10 dla okresu przed wprowadzeniem regulacji oraz 2.11 dla okresu po wprowadzeniu regulacji. Przed wprowadzeniem dyrektywy CSRD odnotowano tylko istotny statystycznie wpływ zmian wskaźnika ESG na credit ratingi prezentowane przez Moody, a w szczególności dla podmiotów z sektora ochrony zdrowia. Po wprowadzeniu regulacji obserwuje się istotny wpływ badanej zmiennej w obszarze ratingów firm z ochrony zdrowia oraz przemysłu dla not Moody oraz ochrony zdrowia w przypadku ratingów Fitch. Siła wpływu wskazanej zmiennej jest również większa po opublikowaniu treści dyrektywy CSRD. Wzrasta też istotność filaru środowiskowego. Po opublikowaniu regulacji zarówno noty Fitch, jak i Moody zareagowały na zmiany wskaźnika E. Przed publikacją uwagę zwracano przede wszystkim w przypadku not sektora energetycznego (reakcja negatywna) prezentowanych przez Fitch. Po opublikowaniu przepisów ratingi Fitch prezentowane

Tabela 2.10. Wpływ zmian miar ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych prezentowanych przez Moody's, Fitch i DRBS dla spółek przed wprowadzeniem dyrektywy CSRD przy uwzględnieniu specyfiki sektora

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	desg	-0,025	-0,019	0,003	-0,066	0,097*	0,003	0,015						
	dASS		-38,881***			-75,099***			-38,691***			-74,616***		
	dDEBT				0,650***						0,653***			
	dEBIT					0,740***						0,748***		
	dTAX					0,004								
	dEAR					-1,284	0,359***					-1,326	0,355***	
	dART					-22,032*						-21,102*		
	dFIX						0,599						0,623	
	dHIS							0,001						
	dCYC							-0,008***						-0,008***
	denv								0,005	-0,017	0,003	-0,023	0,021	-0,001
	dMAR										-0,035			0,064
Yf	N	1152	2053	2700	1254	1790	2884	216	1152	2053	2700	1254	1790	2884
	desg	0,039	0,021	-0,009	-0,037	0,015	0,013	0,072						
	dEAR			0,066			-0,157			0,065	0,020			
	dASS				-72,597***		-57,519***				-73,365***		-58,894***	
	dMAR						-0,139							
	dFIX						-0,700							
	dCOV							-0,090						0,028
	denv								0,011	-0,006	-0,005	-0,059*	0,024	0,030
	dART											3,555		0,026
	dROE													-0,490
	N	1067	1923	2161	1815	1321	2132	169	1067	1923	2161	1815	1321	2132
														169
Ydom	desg		-0,063	0,012	0,023	-0,172	0,026							
	dMAR		0,355											
	dEBIT		0,000											
	dEAR		-2,425*				0,023		-2,388*		-1,497	0,687		
	dRET		-1,790**		4,664*									
	dASS		70,983**						62,587*					
	dFIX			6,355		-16,063				1,882			-1,171	
	dTUR					55,614						-501,187***		
	dEQ					-25,009***				3,403	0,245	-22,106***		
	dCYC					-0,003						-0,102***		
	denv								-0,060	0,040	0,041	0,205	0,039	
	dVEN									3,903			0,073	
	N		1239	431	458	121	762		1239	431	458	121	762	

2 – Materiały podstawowe; 3 – Cykliczna konsumpcja; 4 – Konsumpcja niecykliczna; 5 – Energetyka; 8 – Opieka zdrowotna; 9 – Przemysł; 11 – Użyteczność

Tabela 2.10. cd.

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	dASS	-38,748***			-73,323***				-38,839***			-74,436***		
	dDEBT			0,652***							0,667***			
	dEBIT				0,000	-0,062						0,768***		
	dEAR			-0,001		0,357***			0,059		-0,007	-1,216	0,346***	
	dART											-21,966*		
	dHIS													-0,023
	dCYC						-0,009***							-0,008***
	dMAR				0,860***					-0,033				
	dsoc	0,011	-0,021	0,005	-0,042	0,059	-0,008	-0,091						
Yf	dgov							-0,012	0,002	0,007	-0,037	0,072**	-0,003	-0,018
	N	1152	2053	2700	1254	1790	2884	216	1152	2053	2700	1254	1790	2884
	dEAR			0,077					-0,587*					
	dASS				-72,904***		-57,814***				-73,063***		-58,511***	
	dCOV							0,017						-0,039
	dART	1,444												
	dsoc	-0,046	-0,019	-0,001	-0,041	0,020	0,016	0,053						
	dEQ					-1,373***								
	dEBIT						-0,128							
Ydom	dgov							0,026	0,018	-0,038	-0,063	0,041	0,009	-0,047
	dDEBT											-0,454*		
	N	1067	1923	2161	1815	1321	2132	169	1067	1923	2161	1815	1321	2132
	dMAR											-0,139**		
	dEAR		-2,408*		-1,427						-1,749			
	dASS		63,239**						60,069**					
	dTUR					-484,009***						-490,835***		
	dEQ					-25,412**						-25,491**		
	dCYC					-0,097***						-0,095***		
	dVEN			6,622						3,752				
	dsoc		-0,050	0,074*	0,062	-0,035	0,017							
	dDEBT			0,413										
	dART						1,698							
	dgov								-0,079*	0,060	-0,041	0,008	0,015	
	dCOV								-0,005					
	dTAX									-0,005			-0,005	
	N		1239	431	458	121	762			1239	431	458	121	762

Tabela 2.10. cd.

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	dASS		-39,142***		-73,359***		
	dDEBT			0,661***		-0,005	
	dEBIT				0,827***	0,000	
	dTAX	0,004	-0,002				
	dEAR				-0,276	0,544***	
	dART		0,012				
	dFIX					4,419*	
	dHIS					0,436**	
	dCYC					0,018*	-0,008***
	dMAR					-0,178	
	dcontr	-0,052	0,000	0,000	-0,019	0,002	0,011
	dEQ				-0,221		
	N	1152	2053	2700	1254	1790	2884
Yf	dASS			-73,169***		-57,519***	
	dMAR					-0,170	
	dEQ				-1,361***		
	dEBIT					0,000	
	dcontr	0,035	0,009	0,023	0,006	-0,001	-0,017
	dCYC					0,002	
	N	1067	1923	2161	1815	1321	2132
Ydom	dMAR				-0,022		
	dEBIT				0,000		
	dEAR					-0,017	
	dRET		-1,754**				
	dASS		67,018**				
	dTUR				-470,868***		
	dEQ				-26,024**		
	dCYC				-0,083***		
	dcontr		-0,013	-0,054	-0,040	-0,080	-0,005
	N		1239	431	458	121	762

Źródło: opracowanie własne.

dla sektora energetycznego podniosły się wraz ze wzrostem wskaźnika E. Zareagowały również oceny Moody's dla sektora przemysłu. Są to dwa sektory najbardziej obciążone emisją CO₂.

W przypadku wskaźnika filaru społecznego obserwuje się brak istotnego statystycznie wpływu przed opublikowaniem regulacji w zakresie not Moody i Fitch. Jedynie oceny prezentowane przez DRBS dla sektora konsumpcji niecyklicznej reagują istotnie na tę miarę. Po ogłoszeniu zmian prawnych odnotowano pozytywny wpływ miary S dla grupy podmiotów z sektora materiałów podstawowych w przypadku not Moody oraz ochrony zdrowia dla ocen Fitch.

Tabela 2.11. Wpływ zmian miar ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych prezentowanych przez Moody's, Fitch i DRBS dla spółek po wprowadzeniu dyrektywy CSRD przy uwzględnieniu specyfiki sektora

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	desg	0,051	-0,080	-0,031	0,003	0,014*	0,085*	0,059						
	dEQ	0,699	0,046**		32,440***		1,644**				37,624***		1,647**	
	dROE	0,482***					0,025		0,437***				0,024	-0,429
	dCYC	0,008							0,002					
	dMAR		1,692***	-0,221						1,664***		1,699***		
	dASS		-76,698***						-76,474***					
	dHIS			-1,231***		2,761***				-1,035***		1,535**		
	dEAR					3,067*	2,173***				-1,633	1,663	2,216***	
	dART					39,335***		-0,262						0,680
	dTUR						104,290						86,499	
	denv								-0,009	-0,040	-0,004	-0,074	-0,027	0,094*
	dVEN										3,499			
Yf	dFIX												5,052	
	N	338	325	734	273	587	624	88	338	325	734	273	587	624
	desg	-0,045	-0,052	0,059	0,097	0,215*	-0,005	-0,014						
	dEAR				-2,141***		1,777*		-1,352			-2,155***		
	dDEBT				1,007							0,931		
	dASS				-148,962***		-171,154***	-195,301***				-149,128***	-167,444***	-185,692***
	dHIS					0,906		-0,409**					-0,352**	
	dTUR						13,001	-375,401***						-366,946***
	dCYC							-0,007						
	denv								-0,025	-0,032	0,045	0,074*	0,127	0,030
	dMAR											-0,294		0,040
	dEBIT											0,000		
Ydom	dVEN											0,549		
	dCOV												-0,412	
	N	166	299	631	366	425	520	62	166	299	631	366	425	520
	desg		-0,070		-0,087	-0,017	0,072							
	dDEBT		-16,071***							-16,147***			-1,739	
	dTAX					0,007								
	dTUR						-282,229*							
	dEAR						-0,813							
	dFIX						28,714						-8,741**	
	dCYC				-0,028	-0,014								
Ydom	denv									-0,136		-0,031	-0,159	0,042
	N		196		144	43	212			196		144	43	212

2 – Materiały podstawowe; 3 – Cykliczna konsumpcja; 4 – Konsumpcja niecykliczna; 5 – Energetyka; 8 – Opieka zdrowotna; 9 – Przemysł; 11 – Użyteczność

Tabela 2.11. cd.

Zmienna	2	3	4	5	8	9	11	2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	dEQ	0,728	0,042*		32,446***		1,610**		0,039*		32,416***		1,534*	
	dROE	0,478***					0,027	0,429***					0,035	
	dCYC	0,011					-0,037						-0,019	
	dMAR		1,694***						1,681***					
	dASS		-76,568***						-76,195***					
	dHIS			-0,999**		1,653**				-1,022***		1,599**		0,084
	dEAR				0,285	2,112	2,181***	-8,570				1,958	2,185***	
	dTUR						84,282						44,050	
	dFIX							0,016					4,158	
	dsoc	0,073**	-0,039	-0,029	0,043	0,050	-0,048	0,097						
	dCOV							-0,312						
	dgov							0,049*	-0,050	0,032	-0,016	0,019	0,022	0,039
	N	338	325	734	273	587	624	88	338	325	734	273	587	624
Yf	dEAR	-0,956			-2,172***		1,923*				-2,155***		1,632	
	dDEBT				0,973						0,981			
	dASS	-91,078**			-148,094***		-169,892***	-188,153***			-150,064***		-173,229***	-211,277***
	dTUR							-284,129**						-399,697***
	dCYC							-0,006						-0,008
	dCOV												-0,339	
	dsoc	-0,037	-0,014	0,050	0,050	0,173*	0,055	0,020						
	dgov								0,011	0,023	0,097*	0,021	0,010	-0,001
	dFIX													0,031***
	N	166	299	631	366	425	520	62	166	299	631	366	425	520
Ydom	dDEBT		-16,301***							-16,095***				
	dMAR					0,503*								
	dEBIT					0,000								
	dTUR												-282,599*	
	dROE					-2,136*								
	dEAR						-0,168						-0,790	
	dART				-1,155									
	dFIX						-9,452**						29,334	
	dCYC		0,161											
	dsoc		-0,162		-0,050	-0,031	0,068							
	dgov								-0,145		-0,126	0,000	0,046	
	N		196		144	43	212		196		144	43	212	

Tabela 2.11. cd.

Zmienna		2	3	4	5	8	9	11
Ymoo	dEQ				32,660***		1,245**	
	dROE	0,437***					0,067	
	dCYC			-0,012				
	dMAR		1,719***					
	dASS		-79,090***					
	dHIS			-0,998***		1,755**		
	dEAR						2,121***	
	dcontr	0,008	-0,019	-0,011	-0,066	-0,037	-0,030	0,051
	dCUR		8,975					
	dTAX						-0,014***	
	N	338	325	734	273	587	624	88
Yf	dEAR	-1,420			-2,129***			
	dDEBT				0,988			
	dASS				-150,864***		-166,518***	-178,202***
	dTUR							-267,624***
	dCYC			0,192				
	dMAR					-0,289		
	dVEN	9,118						
	dcontr	0,004	-0,044	-0,035	0,004	0,028	-0,040	0,103
	N	166	299	631	366	425	520	62
Ydom	dDEBT		-16,098***					
	dFIX						-6,387**	
	dcontr		-0,011		-0,023	0,000	0,019	
	N		196		144	43	212	

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik ładu korporacyjnego wywierał wpływ na ratingi Moody w grupie podmiotów z sektora ochrony zdrowia oraz DRBS w konsumpcji cyklicznej (negatywny wpływ). Natomiast po ogłoszeniu zmian prawnych jest on istotny dla zmian ratingów Moody w grupie materiałów podstawowych oraz Fitch dla konsumpcji niecyklicznej. Jego istotność też jest niższa w porównaniu do innych wskaźników.

Przed wprowadzeniem dyrektywy CSRD opublikowanie zmian w zakresie wskaźnika kontrowersji ESG nie wywierało istotnego statystycznie wpływu na zmiany credit ratingów, w przypadku żadnej z analizowanych agencji i sektorów. Wskaźnik ten nie stał się również istotny po prezentacji zmian regulacyjnych.

2.4. Wnioski

Celem analizy było zbadanie wpływu miar środowiskowych, społecznych i zarządzania (ESG) na credit ratingi nadawane instytucjom niefinansowym przez trzy największe agencje ratingowe według sektorów gospodarki. Przeprowadzone badanie dowiodło, że występuje wpływ zmian ryzyka ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych. Reakcja ratingów kredytowych na zmiany miar ESG jest zróżnicowana, jeżeli weźmie się pod uwagę rodzaj sektora i miarę ESG, co potwierdziło postawione hipotezy badawcze. Wpływ ma rodzaj agencji ratingowej.

Przeprowadzona analiza dla całej próby badawczej wykazała występowanie istotnego oddziaływania wskaźnika profilu środowiskowego na zmiany credit ratingów Fitch w grupie spółek z sektora opieki zdrowotnej. Natomiast w grupie ratingów publikowanych przez DRBS dla sektorów konsumpcji cyklicznej i przemysłu wzrost tego wskaźnika przyczynia się do niewielkiej obniżki not, co może być podyktowane wysokimi nakładami na kwestie środowiskowe i tym samym spadek opłacalności działalności. Poprawa miar środowiskowych wymaga znacznych nakładów finansowych, poszukiwania finansowania zewnętrznego i zaciągania tym samym kredytów i pożyczek.

Wskaźniki filaru społecznego stają się istotne w przypadku zmian credit ratingów prezentowanych przez wszystkie agencje ratingowe. Noty DRBS reagują na wspomniane zmiany w sposób istotny statystycznie w przypadku spółek z sektora przemysłu. Reakcja jest nieco inna w przypadku miar środowiskowych. Noty Fitch z kolei negatywnie zmieniają się pod wpływem zmian miar społecznych w przypadku sektora energetycznego. Ratingi Moody z kolei obniżają się w sytuacji poprawy wskaźnika S w grupie firm z sektora konsumpcji cyklicznej.

W przypadku miar ładu korporacyjnego nie obserwuje się wpływu ich zmian na ratingi publikowane przez Moody. Z kolei noty Fitch spadają w przypadku poprawy wspomnianego wskaźnika w grupie podmiotów z sektora użyteczności, a oceny DRBS w grupie firm z sektora konsumpcji cyklicznej. Zmiana ta jest silniejsza niż dla miar środowiskowych. Może to sugerować tylko wizerunkowy wpływ miar ładu korporacyjnego na zmiany ryzyka upadłości wspomnianych podmiotów. Instytucje te mogą podnosić wydatki na ten cel, aby ukryć pogarszającą się kondycję finansową, tym bardziej, że spośród trzech wspomnianych miar najłatwiej jest osiągnąć wysokie wskaźniki ładu korporacyjnego.

Rosnący wynik kontrowersji ESG powinien przyczyniać się do wzrostu ryzyka upadłości podmiotów, a tym samym obniżki credit ratingów. Miara ta okazuje się istotna tylko w przypadku zmian ratingów publikowanych przez Moody. Okazuje się, że negatywne informacje na temat firmy w zakresie ESG

przyczyniają się do obniżki credit ratingów nadawanych firmom z sektora materiałów podstawowych oraz użyteczności.

Może to być podyktowane kilkoma kwestiami. Po pierwsze wpływ na to ma horyzont czasowy przyjęty do badania i występowanie różnic w wyniku zmian regulacji w ostatnich latach. Po drugie ostatnio zmieniła się istotność poszczególnych miar, tj. E-, S- i G-. Po trzecie wpływ na zaistniałą sytuację może mieć poziom rozwoju gospodarczego czy też faza cyklu koniunkturalnego. Kraje wysoko rozwinięte gospodarczo kładą w najnowszych regulacjach szczególny nacisk na wykorzystanie miar środowiskowych do oceny ryzyka kredytowego i upadłości. Ponadto kraje te, w szczególności kraje należące do Unii Europejskiej, zwracają uwagę na konieczność raportowania niefinansowego. Okazuje się, że w przeciwieństwie do krajów rozwiniętych gospodarczo w grupie podmiotów z krajów rozwijających się nie obserwuje się istotnego statystycznie wpływu wskaźnika ESG oraz poszczególnych miar na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych. Przeprowadzone badania wykazały istotność zmian credit ratingów Moody pod wpływem zmian ESG w czasie kryzysu. Można zatem wskazać, że wysokie miary ESG mogą przyczyniać się do ograniczenia ryzyka upadłości w czasie kryzysów na rynkach finansowych. Siła tego wpływu jest ściśle uwarunkowana typem sektora oraz prezentowaną agencją ratingową. Ogólnie rzecz biorąc, można stwierdzić, że miary ESG silniej wpływają na zmiany credit ratingów w czasie kryzysu niż stabilizacji na rynkach finansowych. Okazuje się, że w przypadku kryzysu na rynkach finansowych inwestycja w poprawę miary G przyczynia się do pogorszenia credit ratingów, a tym samym utożsamiana jest z pogorszeniem się sytuacji finansowej spółki. Jest to podyktowane tym, że miary ładu korporacyjnego, jak wspomniano wcześniej, jest najłatwiej poprawić i czasami mogą służyć do poprawy wizerunku firmy w przypadku rosnącego ryzyka upadłości. W przypadku wpływu negatywnych informacji dotyczących ESG obserwuje się istotny statystycznie ich wpływ na pogorszenie credit ratingów w czasie kryzysu na rynkach finansowych.

Po wprowadzeniu dyrektywy CSRD siła wpływu ocen ESG jest większa. Wzrasta również istotność filaru środowiskowego. Po opublikowaniu regulacji zarówno noty Fitch, jak i Moody zareagowały na zmiany wskaźnika E. Przed publikacją uwagę zwracano przede wszystkim w przypadku not sektora energetycznego (reakcja negatywna) prezentowanych przez Fitch. Po opublikowaniu przepisów ratingi Fitch prezentowane dla sektora energetycznego podniosły się wraz ze wzrostem wskaźnika E. Zareagowały również oceny Moody dla sektora przemysłu. Są to dwa sektory najbardziej obciążone emisją CO₂. Reakcja w postaci zmian credit ratingów zaobserwowana została również w przypadku czynnika społecznego. Spadło natomiast znaczenie miar ładu korporacyjnego.

Zaprezentowane wyniki mogą być interesujące dla inwestorów i badaczy. Dla inwestorów modele mierzące ryzyko kredytowe i prawdopodobieństwo niewypłacalności są dokładniejsze przy zastosowaniu miar ESG, co może prowadzić do skuteczniejszego zarządzania ryzykiem i generować wyższe zyski z inwestycji. Reputacja inwestorów i wymogi regulacyjne mogą skierować uwagę inwestorów na wysokie ESG (np. Franklin, 2008). Może to prowadzić do niższych kosztów kapitałowych dla tych firm, a w konsekwencji do wyższych wartości aktywów i niższych spreadów kredytowych (np. Chava, 2014). Badanie to może również pomóc w analizie ryzyka związanego z klęskami żywiołowymi lub zmianami przepisów (np. Renneboog i in., 2008). Potwierdza także znaczenie współczynników E w ocenie miar ryzyka niewykonania zobowiązania przez ratingi kredytowe. Następnie uzyskane wnioski mogą być przydatne dla instytucji finansowych, ponieważ prezentują nowe punkty widzenia na temat wpływu działań ESG na ryzyko kredytowe i ryzyko niewypłacalności. Większość instytucji finansowych jest w trakcie przebudowy swoich metod oceny ryzyka kredytowego i ryzyka niewypłacalności. Opisane ustalenia mogą stanowić wskazówkę w klasyfikacji istotnych zmiennych i ich znaczenia w ocenie wspomnianych ryzyk. Kolejną grupą odbiorców prezentowanych wyników są instytucje nadzorcze i regulacyjne. Na ich podstawie można kategoryzować znaczenie omawianego zjawiska w poszczególnych sektorach oraz ocenić ryzyko zmiany budowy portfeli przez inwestorów.

Badacze i inne zainteresowane instytucje powinni pamiętać, że miary ESG w dalszym ciągu nie są najlepszymi predyktorami ryzyka ESG. Ogromne spółki z bardzo dużą wartością aktywów nadal są wysoko indeksowane w popularnych indeksach ESG, nawet jeśli nie ma ich w czołówce instytucji stosujących politykę ESG w praktyce. W rezultacie nadal istnieje potrzeba rozwijania tego obszaru badawczego.

Przeprowadzone analizy dowiodły zróżnicowania istotności miar ESG w obszarze zmian credit ratingów prezentowanych przez agencje ratingowe w poszczególnych sektorach. Miary te, ze względu na krótki horyzont czasowy ich wykorzystania, wymagają dalszych analiz. Wprowadzenie regulacji unijnych przyczynia się do wzrostu ich istotności w obszarze oceny ryzyka upadłości w krajach europejskich. Nie bez znaczenia jest też moment cyklu koniunkturalnego. W czasie kryzysu finansowego mogą przyczyniać się do zwiększenia stabilności finansowej podmiotu. Większa uwaga jest poświęcana im w krajach rozwiniętych gospodarczo niż rozwijających się. Kolejna kwestia to zmiana ich istotności. W znacznej mierze na znaczeniu traci miara ładu korporacyjnego, w niektórych przypadkach uważa się, że wzrost jej wartości przyczynia się do obniżenia credit ratingów, co ma związek z utożsamianiem się inwestycji w tym obszarze w celu maskowania i poprawy wizerunku firmy.

Ze względu na zróżnicowany charakter poszczególnych sektorów należałoby przeprowadzić badania w poszczególnych podsektorach. Nawet w ramach danego sektora poszczególne podsektory mogą reagować w sposób zróżnicowany. Dlatego kolejne badania w obszarze credit ratingów i wpływu w tym zakresie miar ESG należy przeprowadzać dla poszczególnych sektorów i ich podsektorów, aby uwzględnić ich specyfikę.

Literatura

- Attig, N., Ghoul, S.E., & Guedhami, O. 2013. *Corporate social responsibility and credit ratings*. "Journal of Business Ethics", 117, 679–694.
- Behn, M., Haselmann, R., & Vig, V. 2014. *Limits of model based regulation*. "LBS Working Paper", 27, 1–48.
- Belloni, A., Chen, D., Chernozhukov, V., & Hansen, C. 2012. *Sparse Models and Methods for Optimal Instruments With an Application to Eminent Domain*. "Econometrica", 80(6), 2369–2429.
- Belloni, A., Chernozhukov, V., & Hansen, C. 2014. *High-Dimensional Methods and Inference on Structural and Treatment Effects*. "Journal of Economic Perspectives", 28(2), 29–50.
- Belloni, A., Chernozhukov, V., Hansen, C., & Kozbur, D. 2016. *Inference in High-Dimensional Panel Models With an Application to Gun Control*. "Journal of Business & Economic Statistics", 34(4), 590–605.
- Birindelli, G., Ferretti, P., Intonti, M., & Iannuzzi, A.P. 2015. *On the drivers of corporate social responsibility in banks: Evidence from an ethical rating model*. "Journal of Management and Governance", 19, 303–40.
- Bongaerts, D. 2014. *Alternatives for issuer – Paid credit rating agencies*. "ECB Working Paper", 7 August, 1703.
- Chava, S. 2014. *Environmental externalities and cost of capital*. "Management Science", 60, 2223–2247.
- Chava, S., Livdan, D., & Purnanandam, A. 2009. *Do shareholder rights affect the cost of bank loans*. "Review of Financial Studies", 22, 2973–3004.
- Chen, J., & Chen, Z. 2008. Extended Bayesian information criteria for model selection with large model spaces. *Biometrika*, 95(3), 759–771.
- Chodnicka-Jaworska, P. 2018. *Banks' Credit Ratings—Domestic and Foreign Notes*. "Argumenta Oeconomica Cracoviensia", 18, 99–113.
- Chodnicka-Jaworska, P. 2019. *Credit rating na rynku finansowym*. Warsaw: PWE.
- Chodnicka-Jaworska, P. 2020. *Is Bigger Better? The Impact of the Size of Banks on Credit Ratings*. "E-Finance", 16, 22–36.
- Chodnicka-Jaworska, P. 2022. *ESG as a measure of Credit Ratings*. "Risks", 9(12), 226. doi: 10.3390/risks9120226.
- Cooper, E.W., & Uzun, H. 2015. *Corporate social responsibility and the cost of debt*. "Journal of Accounting and Finance", 15, 11–30.

- English, M.R. 1999. *Who are The Stakeholders in Environmental Risk Decisions? – How Should They be Involved?*, Vienna: International Atomic Energy Agency (IAEA).
- Ferri, G., Liu, L.-G., & Stiglitz, J. 1999. *The Procyclical Role of Rating Agencies: Evidence from the East Asian Crisis*. “Economic Notes”, 28, 335–355.
- Franklin, D. 2008. *Just good business. A special report on corporate social responsibility*. “The Economist”, January 19, 1–14.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. 2015. *ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies*. “Journal of Sustainable Finance & Investment”, 5, 210–233.
- Ge, W., & Lui, M. 2015. *Corporate social responsibility and the cost of corporate bonds*. “Journal of Accounting and Public Policy”, 34, 597–624.
- Godfrey, P.C. 2005. *The Relationship Between Corporate Philanthropy and Shareholder Wealth: A Risk Management Perspective*. “Academy of Management Review”, 30, 777–798.
- Godfrey, P.C, Merrill, B.M., & Hansen, J.M. 2009. *The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis*. “Strategic Management Journal”, 30, 425–445.
- Goss, A., & Roberts, G.S. 2011. *The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans*. “Journal of Banking & Finance”, 35(7), 1794–1810.
- Grunert, J., Norden, L., & Weber, M. 2005. *The role of non-financial factors in internal credit ratings*. “Journal of Banking & Finance”, 29, 509–531.
- Han, J.-J., Kim, H.J., & Yu, J. 2016. *Empirical study on relationship between corporate social responsibility and financial performance in Korea*. “Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility”, 1, 61–76.
- Hoepner, A., Oikonomou, I., Scholtens, B., & Schröder, M. 2016. *The effects of corporate and country sustainability characteristics on the cost of debt: An international investigation*. “Journal of Business Finance & Accounting”, 43, 158–190.
- Hurvich, C.M., & Tsai, C.-L. 1989. *Regression and time series model selection in small samples*. “Biometrika”, 76(2), 297–307.
- Jang, G.-Y., Kang, H.-G., Lee, J.-Y., & Bae, K. 2020. *This effect is particularly salient for the firms with high information asymmetry such as small firms*. “Sustainability”, 2, 3456.
- Kaplan, R., & Urwitz, G., 1979. *Statistical models of bond ratings: A methodological inquiry*. “Journal of Business”, 52, 231–261.
- Kim, H., & Zheng, G. 2004. *Financial determinants of corporate bond ratings: An examination of hotel and casino firms*. “Journal of Hospitality & Tourism Research”, 28, 95–108.
- Kim, Y., & Sohn, S.Y., 2008. *Random effects model for credit rating transitions*. “European Journal of Operational Research”, 184, 561–573.
- Kim, Y. Haidan, L., & Siqi L. 2014. *Corporate social responsibility and stock price crash risk*. “Journal of Banking and Finance”, 43, 1–13.
- Menz, K.-M. 2010. *Corporate social responsibility: Is it rewarded by the corporate bond market? A critical note*. “Journal of Business Ethics”, 96, 117–134.
- Miralles-Quirós, M., & Miralles-Quirós, J.L. 2017. *Improving Diversification Opportunities for Socially Responsible Investors*. “Journal of Business Ethics”, 140, 339–351.

- Orlitzky, M., Schmidt, F.L., & Rynes, S.L. 2003. *Corporate Social and Financial Performance: A Meta-Analysis*. "Organization Studies", 24, 403–441.
- Perez-Batres, L., Doh, L., Van Miller, J., & Pisani, M. 2012. *Stakeholder Pressures as Determinants of CSR Strategic Choice: Why do Firms Choose Symbolic Versus Substantive Self-Regulatory Codes of Conduct?* "Journal of Business Ethics", 110(2), 157–172.
- Renneboog, L., Horst, J., & Zhang, C. 2008. *The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds*. "Journal of Corporate Finance", 14, 302–322.
- Revelli, C. 2017. *Socially responsible investing (SRI): From mainstream to margin?* "Research in International Business and Finance", 39, 711–717.
- Revelli, C., & Viviani, J.-L. 2015. *Financial performance of socially responsible investing (SRI): What have we learned? A meta-analysis*. Business Ethics: A European Review", 24, 158–185.
- Shiu, Y.-M., & Yang, S.-L. 2017. *Does Engagement in Corporate Social Responsibility Provide Strategic Insurance-Like Effects?* "Strategic Management Journal", 38, 455–470.
- Simmons, J. P., Nelson, L.D., & Simonsohn, U. 2011. *False-positive psychology: undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant*. "Psychology Science", 22, 1359–1366. doi: 10.1177/0956797611417632
- Sugiura, N. 1978. *Further analysis of the data by Akaike's information criterion and the finite corrections. Further analysis of the data by Akaike's*. "Communications in Statistics – Theory and Methods", 7(1), 13–26.
- Stellner, C., Klein, C., & Zwergel, B. 2015. *Corporate social responsibility and Eurozone corporate bonds: The moderating role of country sustainability*. "Journal of Banking Finance", 59, 538–549.
- Weber, O., Scholz, R.W., & Michalik, G. 2010. *Incorporating sustainability criteria into credit risk management*. "Business Strategy and the Environment", 19, 39–50.
- Weber, O., Diaz, M., & Schwegler, R. 2014. *Corporate social responsibility of the financial sector—Strengths, weaknesses and the impact on sustainable development*. "Sustainable Development", 22, 321–335.
- Zeidan, R., Boechat, C., & Fleury, A. 2015. *Developing a sustainability credit score system*. "Journal of Business Ethics", 127, 283–296.
- Zou, H., Hastie, T., & Tibshirani, R. 2007. *On the "Degrees of Freedom" of the LASSO*. "The Annals of Statistics", 35(5), 2173–2192. 10.1214/009053607000000127

ROZDZIAŁ 3

Wpływ ESG na rynek obligacji

3.1. Klasyfikacja obligacji przyczyniających się do zrównoważonego rozwoju

Chcąc rozpocząć dyskusję nad funkcjonowaniem rynku obligacji i wpływu na niego miar ESG, w pierwszej kolejności należy odnieść się do rodzajów obligacji i ich systematyki w zakresie zrównoważonych finansów. Na rynku finansowym oprócz klasycznych obligacji pojawiły się w ostatnim czasie obligacje, których celem jest przyczynianie się do zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z systematyką w tym obszarze można wyróżnić następujące grupy obligacji:

- **Zielone obligacje** (ang. *green bonds*) – zgodnie z definicją przyjętą przez Komisję Europejską to instrumenty o stałym dochodzie, przeznaczone do wspierania projektów związanych z klimatem lub środowiskiem – mają finansować lub refinansować inwestycje, projekty, wydatki lub aktywa pomagające w rozwiązywaniu problemów klimatycznych i środowiskowych. Wykorzystywane są głównie przez firmy i kraje do finansowania transformacji w kierunku bardziej zrównoważonej i niskoemisyjnej gospodarki. Zielone obligacje są czasami określane jako obligacje klimatyczne, ale te dwa terminy nie zawsze są synonimami. **Obligacje klimatyczne** finansują w szczególności projekty redukujące emisję dwutlenku węgla lub łagodzące skutki zmian klimatycznych, natomiast obligacje zielone stanowią szerszą kategorię instrumentów związanych z projektami mającymi pozytywny wpływ na środowisko. Zielone obligacje to obligacje mające na celu zachęcanie do zrównoważonego rozwoju oraz wspieranie projektów związanych z klimatem lub innych specjalnych projektów środowiskowych. Dokładniej rzecz ujmując: zielone obligacje finansują projekty mające na celu efektywność energetyczną, zapobieganie zanieczyszczeniom, zrównoważone rolnictwo, rybołówstwo i leśnictwo, ochronę ekosystemów wod-

nych i lądowych, czysty transport, czystą wodę i zrównoważoną gospodarkę wodną. Finansują także rozwój technologii przyjaznych środowisku i łagodzenie zmian klimatycznych. Z kolei **niebieskie obligacje** (ang. *blue bonds*) to obligacje zrównoważonego rozwoju umożliwiające finansowanie projektów chroniących ocean i powiązane ekosystemy. Mogą obejmować projekty mające na celu wspieranie zrównoważonego rybołówstwa, ochronę raf koralowych i innych wrażliwych ekosystemów lub ograniczanie zanieczyszczenia i zakwaszenia. Wszystkie niebieskie obligacje są obligacjami zielonymi, ale nie wszystkie obligacje zielone są obligacjami niebieskimi.

- **Obligacje społeczne** (ang. *social bonds*) – do tej grupy obligacji zaliczamy papiery wartościowe o stałym dochodzie, z których dochody są przeznaczone na finansowanie lub refinansowanie nowych i istniejących projektów o oddziaływaniu społecznym, zwłaszcza dla określonych grup docelowych, takich jak grupy o niskich dochodach, bezrobotni lub w inny sposób bezbronni. Obligacje społeczne mają cechy finansowe podobne do obligacji konwencjonalnych – takie jak zakres zapadalności, jakość kredytowa i taki sam profil kredytowy jak tradycyjne obligacje tego samego emitenta. Jako ważne źródło finansowania przejścia na gospodarkę bardziej włączającą osoby wykluczone, obligacje społeczne mogą uzupełniać portfele inwestorów o stałym dochodzie.
- **Obligacje zrównoważonego rozwoju** (ang. *sustainability bonds*) – służą do finansowania kombinacji projektów społecznych i środowiskowych. Obligacje te mogą być emitowane przez spółki, rządy i gminy, a także w ramach aktywów oraz projektów i powinny być zgodne z wytycznymi International Capital Market Association (ICMA) dotyczącymi obligacji zrównoważonego rozwoju, które są zgodne zarówno z *Green Bond Principles* (GBP), jak i *Social Bond Principles* (SBP). Mogą być niezabezpieczone, poparte zdolnością kredytową emitenta korporacyjnego lub rządowego lub zabezpieczone konkretnym aktywem.
- **Obligacje powiązane ze zrównoważonym rozwojem** (ang. *sustainability linked-bonds*) – takie jak obligacje powiązane z kluczowymi wskaźnikami wydajności (KPI) lub obligacje powiązane z *Sustainable Development Goals* (SDG) – są strukturalnie powiązane z osiągnięciem przez emitenta celów klimatycznych lub szerszych celów SDG, np. poprzez umowę łączącą kupon obligacji. W tym przypadku postęp lub jego brak w kierunku SDG lub wybranych KPI skutkuje wówczas zmniejszeniem lub zwiększeniem kuponu instrumentu. Obligacje te mogą odegrać kluczową rolę w zachęcaniu przedsiębiorstw do podejmowania zobowiązań w zakresie zrównoważonego rozwoju na poziomie korporacyjnym, w szczególności poprzez dostosowanie się do celów zrównoważonego rozwoju ONZ lub porozumienia paryskiego.

Przedstawiona klasyfikacja jest niezbędna w odniesieniu do celowości emisji wskazanych papierów wartościowych. Globalne i unijne rynki zielonych obligacji rosły średnio o 50% rocznie w latach 2015–2020, ale w 2020 r. stanowiły zaledwie 3–3,5% całkowitej emisji obligacji. Ze względu na to, że brakowało jednolitego standardu dotyczącego zielonych obligacji przyczyniało się to do wielu problemów, w tym zahamowania rynku. 6 lipca 2021 r. Komisja zaproponowała rozporządzenie ustanawiające europejskie zielone obligacje. Proponowany akt reguluje stosowanie oznaczenia „europejskie zielone obligacje” lub „EuGB” do obligacji służących zrównoważonym celom środowiskowym. 13 kwietnia 2022 r. Rada Europejska uzgodniła swoje stanowisko w sprawie projektu. 12 lipca 2022 r. rozpoczęły się negocjacje trójstronne, które zakończyły się 28 lutego 2023 r. wypracowaniem wstępnego porozumienia. 5 października 2023 r. Parlament Europejski zatwierdził brzmienie porozumienia w swoim stanowisku. Rada przyjęła rozporządzenie 23 października 2023 r., a jego przepisy weszły w życie 20 dni później.

Standard zielonych obligacji pozwoli na rozwiązanie następujących problemów. Po pierwsze ograniczy lub wyeliminuje zjawiska greenwashingu lub „eko-ściemy”. ESMA (2023) wskazuje na niebezpieczeństwa dla rynku, jakie rodzi greenwashing (zob. tabela 3.1).

Tabela 3.1. Obszary kluczowych ryzyk związanych z greenwashingiem

Rodzaj ryzyka	Forma ryzyka
Ryzyko płynności	- Niższe wolumeny transakcji lub wyższe spready bid-ask lub dłuższy czas na zawarcie pozycji ze względu na zmniejszoną chęć do handlu z określonymi kontrahentami - Aktywa osierocone (ang. <i>stranded assets</i>), których nikt nie chce nabywać
Ryzyko kredytowe	- Wyższe koszty finansowania zewnętrznego - Zwiększone spready swapów ryzyka kredytowego ze względu na wyższe szacowane ryzyko - Obniżona zdolność kredytowa, obniżenie credit ratingu - Aktywa osierocone
Ryzyko rynkowe	- Niższa wycena aktywów ze względu na malejący popyt ze strony inwestorów - Zwiększona zmienność i mniejsza odporność na niekorzystne ruchy rynkowe
Ryzyko zakażania	- Wyprzedaże w branży - Straty rynkowe na inwestycjach pasywnych - Odpływ środków z inwestycji w produkty inwestycyjne

Źródło: ESMA (2023).

ESMA opracowała również katalog obszarów wysokiego ryzyka dla poszczególnych aktorów rynkowych. Lista obszarów, gdzie może mieć miejsce zjawisko greenwashingu została zaprezentowana w tabeli 3.2.

Firma RepRisk (2023), która dysponuje danymi od 2007 r., uważa, że do „eko-ściemy” dochodzi, gdy firma przekazuje wprowadzające w błąd komunikaty na temat środowiska. Ponad 50% tych incydentów związanych z ryzykiem greenwashingu dotyczyło klimatu, paliw kopalnych albo powiązań instytucji

Tabela 3.2. Obszary wysokiego ryzyka dla poszczególnych aktorów rynkowych wskazane przez ESMA z tytułu greenwashingu

Kluczowe wymiary	Obszary wysokiego ryzyka			
	dla emitenta	dla inwestora	dla zarządzającego benchmarkiem	dla dostawców usług inwestycyjnych
Tematy związane ze zrównoważonym rozwojem	• Rola zarządu i wyższej kadry kierowniczej • Strategia ESG, cel, charakterystyka • Polityki zarządzania zrównoważonym rozwojem • Kwalifikacje, etykiety, certyfikaty ESG • Zaangażowanie z interesariuszami • Dotychczasowe wyniki w zakresie ESG • Obietnice dotyczące przyszłych wyników w zakresie ESG • Twierdzenia dotyczące wpływu (aspekt przekrojowy)	• Wpływ • Obecne wyniki ESG (metryki powiązane z wpływem i pominięcie metodologii danych ESG) • Powiązania • Zarządzanie • Strategia ESG (charakterystyka, cele, prawdopodobne udziały itp.) • Referencje ESG	• Strategia ESG (charakterystyka E i S, prawdopodobne udziały itp.) • Wpływ • Dotychczasowe wyniki ESG (metryki powiązane z wpływem i pominięcie metodologii danych ESG)	• Strategia ESG (zakres, w jakim usługi uwzględniają zrównoważony rozwój, charakterystyka E i S, PAI rozważane itp.) • Wpływ • Obecne wyniki ESG • Zarządzanie
Kanały	• Informacje regulacyjne/dobrowolne raportowanie w celach innych niż marketingowe • Materiały marketingowe (np. prezentacje inwestorów)	• Materiały marketingowe (arkusze informacyjne, raporty wpływu, raporty zaangażowania) • Dokumenty regulacyjne • Etykiety	• Dokumenty regulacyjne • Materiały marketingowe • Etykiety	• Dokumenty regulacyjne • Materiały marketingowe • Ratingi ESG • Etykiety
Cechy wprowadzające w błąd	• Pominięcie lub brak ujawnienia • Selektywne ujawnianie informacji/wybieranie wisienki (ang. <i>cherry-picking</i>) • Brak dowodów/bezpodstawnych roszczeń • Niespójność	• Nazywanie • Wybieranie wisienki • Przesada • Dwuznaczność • Brak znaczących założeń • Pominięcie	• Przesada • Dwuznaczność • Pominięcie lub brak ujawnienia • Selektywne ujawnianie informacji/wybieranie wisienki	• Niespójność • Przesada i wybieranie wisienki • Pominięcie • Nazewnictwo • Nieaktualne informacje • Brak uzasadnienia

Źródło: ESMA (2023).

finansowej z przedsiębiorstwem naftowo-gazowym. Europejska Federacja Bankowa (EBF) stwierdziła, że wzrost liczby twierdzeń o „ekościemie” może być powiązany ze wzmoczoną kontrolą banków i ich zobowiązaniami w zakresie zrównoważonego rozwoju, a nie z celowym wprowadzaniem w błąd przez pożyczkodawców. Banki odgrywają kluczową rolę w finansowaniu wysiłków przedsiębiorstw na rzecz dekarbonizacji, w tym w branżach wysokoemisyjnych. Pojęcie finansowania transformacji nie jest dobrze zdefiniowane, a ten brak jasności może prowadzić do bezpodstawnych oskarżeń o „ekościemę”. Organizacja UK Finance, która reprezentuje branżę bankową i finansową, stwierdziła w swoim oświadczeniu, że firmy z całego sektora umieściły odpowiedzialność środowiskową i społeczną „w centrum swoich strategii”. Dodała, że współpracuje z organami regulacyjnymi w zakresie przejrzystości i etykietowania produktów pod kątem wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy (ESG). Z kolei organy nadzoru Unii Europejskiej przedstawiły w czerwcu „wspólne podejście wysokiego szczebla” do kwestii „ekościemy” i stwierdziły, że banki, ubezpieczyciele i firmy inwestycyjne w całej UE przedstawiały inwestorom „wprowadzające w błąd twierdzenia” na temat ich wiarygodności w zakresie zrównoważonego rozwoju. RepRisk stwierdza, że branża usług bankowych i finansowych zajmuje drugie miejsce po branżach związanych z wydobywaniem ropy i gazu pod względem liczby przypadków „ekościemy”. Jedno na cztery zdarzenia związane z ryzykiem ESG dotyczące klimatu było powiązane z greenwashingiem, co stanowi wzrost w porównaniu do zeszłego roku (20%). Jednocześnie okazało się, że jedna na trzy firmy stosujące greenwashing była również uwikłana w socialwashing. **Socialwashing** to pozytywne prezentowanie się firm poprzez „przysłanianie podstawowego problemu społecznego” – takiego jak łamanie praw człowieka i współudział przedsiębiorstw lub wpływ na społeczności – w celu ochrony swojej reputacji i wyników finansowych.

Kolejną zaletą wprowadzenia standardu zielonych obligacji jest **wprowadzenie bardziej przejrzystego nadzoru oraz ograniczenie liczby regulacji**, na które muszą zwracać uwagę emitent i inwestorzy. Standard będzie dostępny dla firm i podmiotów publicznych, które chcą pozyskać fundusze na rynkach kapitałowych dla finansowania zielonych inwestycji i spełnienia surowych wymogów w zakresie zrównoważonego rozwoju. Wszystkie środki pozyskane z obligacji wyemitowanych w ramach europejskiego standardu zielonych obligacji muszą zostać zainwestowane w działania zgodne z unijną systematyką, czyli przepisami definiującymi ekologiczne i zrównoważone działania, czyli zgodne z unijnym celem osiągnięcia zerowej emisji netto gazów cieplarnianych do 2050 r., a także z szerszymi celami środowiskowymi. Spółki będą zobowiązane do ujawnienia informacji o tym, jak wpływy z inwestycji zostaną wykorzystane oraz jak te inwestycje wpisują się w plany dotyczące zielonej transformacji całej spółki. Rozporządzenie

ustanawia również ramy rejestracji oraz nadzoru niezależnych recenzentów odpowiedzialnych za ocenę, czy dane obligacje są rzeczywiście ekologiczne.

Standard europejskich zielonych obligacji zawiera ujednolicone wymogi, po spełnieniu których emitenci zrównoważonych środowiskowo obligacji mogliby stosować oznakowanie „europejska zielona obligacja” lub „EuGB”. Nowy standard pomoże zapewnić spójność i porównywalność na rynku zielonych obligacji, co będzie korzystne zarówno dla ich emitentów, jak i osób w nie inwestujących. W rozporządzeniu utworzono także system rejestracji zewnętrznych kontrolerów tych europejskich zielonych obligacji i ramy nadzoru nad kontrolerami. Przewidziano też wymogi dobrowolnego ujawniania informacji w przypadku innych wydawanych w UE obligacji zrównoważonych środowiskowo i obligacji powiązanych ze zrównoważonym rozwojem. Wszystkie przychody będą musiały być inwestowane w działalność gospodarczą dostosowaną do unijnej systematyki zrównoważonej działalności, o ile dany sektor jest już nią objęty. Jeżeli sektor nie jest objęty i w przypadku niektórych bardzo konkretnych działań, będzie istniał margines elastyczności w wysokości 15%. Chodzi o to, by standard zielonych obligacji był użyteczny od początku swojego istnienia.

Zielone obligacje mogą wiązać się z zachętami podatkowymi, takimi jak zwolnienia podatkowe i ulgi podatkowe, co czyni je atrakcyjniejszą inwestycją w porównaniu z obligacjami podlegającymi opodatkowaniu. Te korzyści podatkowe stanowią zachętę pieniężną do rozwiązania ważnych problemów społecznych, takich jak zmiany klimatyczne i ruch w kierunku odnawialnych źródeł energii. Jeszcze w 2012 r. wartość emisji zielonych obligacji wyniosła zaledwie 2,6 mld dolarów. Jednak w 2016 r. nastąpił znaczny przyrost zielonych obligacji. Większą część akcji przypisywano chińskim pożyczkobiorcom, na których przypadała całkowita kwota 32,9 mld dolarów, czyli ponad jedna trzecia wszystkich emisji. Zainteresowanie jest jednak globalne, a wśród liderów znajdują się także Unia Europejska i Stany Zjednoczone.

Według raportu agencji ratingowej Moody w 2017 r. emisja zielonych obligacji osiągnęła rekordowy poziom, co stanowiło inwestycje o wartości 161 mld dolarów na całym świecie. Wzrost gospodarczy w 2018 r. nieco spowolnił, osiągając zaledwie 167 mld dolarów, ale w następnym roku odbił się dzięki coraz większej świadomości klimatycznej rynku. Zielone emisje osiągnęły rekordową kwotę 266,5 mld dolarów w 2019 r. i prawie 270 mld dolarów w roku następnym.

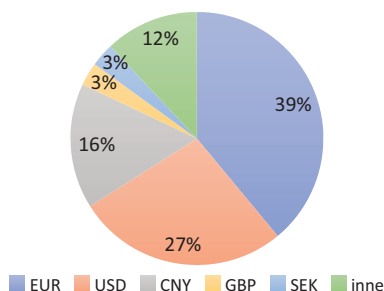
Lata 2010. to okres rozwoju funduszy zielonych obligacji, poszerzających możliwości udziału inwestorów detalicznych w tych inicjatywach. Allianz SE, Axa S.A., State Street Corp., TIAA-CREF, BlackRock, AXA World Funds i HSBC należą do firm inwestycyjnych i firm zarządzających aktywami, które sponsorują fundusze inwestycyjne obligacji ekologicznych lub fundusze ETF. Bank Światowy jest głównym emitentem zielonych obligacji, który wyemitował zielone obligacje

o wartości 14,4 mld dolarów w latach 2008–2020. Fundusze te wykorzystano na wsparcie 111 projektów na całym świecie, głównie w zakresie energii odnawialnej i efektywności (33%), ekologicznego transportu (27%) oraz rolnictwa i użytkowania gruntów (15%). Jedną z pierwszych zielonych emisji banku sfinansowała projekt Rampur Hydropower Project, którego celem było dostarczanie niskoemisyjnej energii wodnej do sieci energetycznej północnych Indii. Finansowana z emisji zielonych obligacji elektrownia wodna produkuje prawie 2 megawaty rocznie, zapobiegając emisji 1,4 mln ton dwutlenku węgla (Bank Światowy, 2021).

Według Climate Bonds Initiative wartość emisji zielonych obligacji w 2020 r. osiągnęła 269,5 mld dolarów. Największym graczem były Stany Zjednoczone, których nowe emisje wyniosły 50 mld dolarów. Ta sama instytucja wykazała, że skumulowana emisja zielonych obligacji osiągnęła ponad 1 bln dolarów.

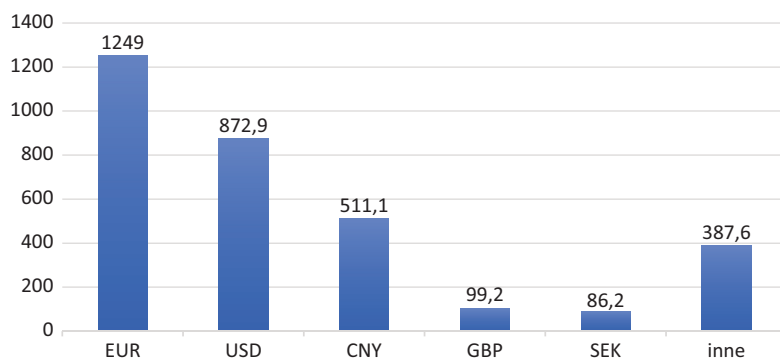
Główną walutą emisji zielonych obligacji jest EUR (39%) oraz USD (27%). Podział zielonych obligacji według waluty emisji został zaprezentowany na rysunkach 3.1 oraz 3.2.

Rysunek 3.1. Podział zielonych obligacji przy uwzględnieniu waluty emisji



Źródło: Komisja Europejska (2023).

Rysunek 3.2. Wartość wyemitowanych zielonych obligacji w podziale na walutę emisji



Źródło: Komisja Europejska (2023).

Chociaż wszystkie zielone obligacje stanowią formę finansowania dłużnego projektu ekologicznego, specyfika każdego instrumentu może się różnić w zależności od emitenta, przeznaczenia wpływów i możliwości odzyskania przez obligatariuszy aktywów emitenta w przypadku jego likwidacji oraz innych czynników. Poniższa lista obejmuje niektóre rodzaje zielonych obligacji, które mogą być dostępne na rynku:

- **Obligacje „Wykorzystanie wpływów”** (ang. *„Use of Proceeds” Bonds*) – ten rodzaj instrumentu przeznaczony jest do finansowania zielonych projektów, ale w przypadku likwidacji pożyczkodawcy korzystają z innych aktywów emitenta. Instrumenty te mają taki sam credit rating jak inne obligacje emitenta.
- **Obligacje przychodowe typu „wykorzystanie wpływów” lub papiery wartościowe zabezpieczone aktywami (ABS)** (ang. *„Use of Proceeds” Revenue Bonds or Asset-Backed Securities (ABS)*) – mogą finansować lub refinansować zielone projekty, ale zabezpieczenie długu pochodzi ze strumieni przychodów pobieranych przez emitenta, takich jak podatki lub opłaty. Podmioty państwowe i komunalne mogą zdecydować się na tego typu konfigurację przy emisji zielonych obligacji.
- **Obligacje projektowe** (ang. *project bonds*) – zakres tego rodzaju obligacji jest ograniczony do konkretnego zielonego projektu bazowego, co oznacza, że inwestorzy mogą korzystać wyłącznie z aktywów związanych z projektem.
- **Obligacje sekurytyzacyjne** (ang. *securitization bonds*) – obejmują grupę projektów zebranych w jeden portfel długów, przy czym posiadacze obligacji mogą korzystać z aktywów stanowiących podstawę pełnego zestawu projektów, np. kredyty hipoteczne i projekty leasingu energii słonecznej.
- **Obligacje konwertowane** (ang. *covered bonds*) – ten rodzaj instrumentu obejmuje również finansowanie grupy zielonych projektów, zwanych „pulą zakrytą” (ang. *covered pool*). W takim przypadku inwestorzy zwracają się do emitenta, ale jeśli emitent nie jest w stanie spłacić zadłużenia, obligatariusze korzystają z puli objętej zabezpieczeniem.
- **Pożyczki** – finansowanie ekologicznych projektów może być zabezpieczone (zabezpieczone) lub niezabezpieczone. W przypadku pożyczek niezabezpieczonych pożyczkodawcy mogą w pełni wykorzystać majątek pożyczkobiorcy. W przypadku pożyczek zabezpieczonych pożyczkodawcy korzystają z zabezpieczenia, a w niektórych przypadkach z częściowego odwołania się do pożyczkobiorcy.

Inwestycje w zielone obligacje często pochodzą od inwestorów instytucjonalnych – podmiotów takich jak fundusze wspólnego inwestowania, fundusze hedgingowe, które mogą sobie pozwolić na inwestowanie dużych sum

w instrumenty dłużne. Dla inwestorów detalicznych, którzy chcą dostosować swoje portfele instrumentów o stałym dochodzie do swojej wrażliwości i wartości środowiskowych, istnieje jednak wiele funduszy wspólnego inwestowania i funduszy ETF oferujących ekspozycję na zielone obligacje. Jednym z przykładów jest fundusz iShares USD Green Bond ETF (BGRN), którego celem jest odtworzenie wyników indeksu obejmującego obligacje o ratingu inwestycyjnym wykorzystywane do finansowania projektów środowiskowych. Choć ETF koncentruje się wyłącznie na długu denominowanym w dolarach amerykańskich, obejmuje obligacje emitentów spoza USA, a także pożyczkobiorców z siedzibą w USA.

Obligacja społeczna (ang. *social impact bond*, SIB) to umowa z sektorem publicznym lub władzą zarządzającą, na mocy której zapewnia lepsze wyniki społeczne w określonych obszarach i przekazuje część uzyskanych oszczędności inwestorom. Obligacja społeczna nie jest obligacją samą w sobie, ponieważ spłata i zwrot z inwestycji (ROI) zależą od osiągnięcia pożądanych wyników społecznych. Jeżeli cele nie zostaną osiągnięte, inwestorzy nie otrzymają zwrotu ani spłaty kapitału. SIB wywodzą swoją nazwę z faktu, że ich inwestorami są zazwyczaj ci, którzy są zainteresowani nie tylko finansowym zwrotem ze swojej inwestycji, ale także jej wpływem społecznym. Według Standard & Poor's emisja obligacji społecznych wzrosła z 14 do 165 mld dolarów w latach 2018–2022, co oznacza wzrost o ponad 1100%. Obligacje społeczne emitowane są w celu gromadzenia środków na nowe i istniejące projekty przynoszące pozytywne skutki społeczne. Projekty społeczne obejmują takie tematy jak:

- niedroga podstawowa infrastruktura – dostęp do czystej wody pitnej, urządzeń sanitarnych, transportu i energii;
- niedrogie mieszkania – zaspokajanie potrzeb mieszkaniowych gospodarstw domowych o niższych i średnich dochodach;
- bezpieczeństwo żywnościowe i zrównoważone systemy żywnościowe – dostęp do bezpiecznej i wystarczającej ilości żywności, która spełnia potrzeby i wymagania żywieniowe;
- dostęp do podstawowych usług – opieki zdrowotnej, usług finansowych, edukacji i szkoleń;
- postęp i wzmocnienie społeczno-gospodarcze – równy dostęp do zasobów, usług i możliwości.

Grupą docelową projektów społecznych są przede wszystkim wrażliwe grupy społeczne, np. osoby żyjące poniżej progu ubóstwa, populacje wykluczone lub marginalizowane, osoby niepełnosprawne, migranci i osoby słabo wykształcone. Emitentami obligacji społecznych są zazwyczaj agencje, rządy, korporacje i międzynarodowe grupy państw, takie jak Unia Europejska. Obligacje społeczne dają inwestorom możliwość poprawy profilu społecznego swoich portfeli

i wywarcia wymiernego wpływu poprzez inwestowanie w projekty społeczne i/lub spółki. Zastępując część ekspozycji na instrumenty o stałym dochodzie, inwestorzy mogą uzyskać portfel o wyższym poziomie zrównoważonego rozwoju, ale o podobnej charakterystyce ryzyka i zwrotu.

Aby wywrzeć wpływ, należy dokonać dokładnej oceny obligacji i sprawdzić, czy wpływy trafiają tam, gdzie są przeznaczone. ICMA stworzyło Zasady Obligacji Społecznych, które określają najlepsze praktyki przy emitowaniu obligacji społecznych. Zgodne z tymi zasadami obligacje społeczne powinny zapewniać przejrzyste referencje społeczne oraz możliwości inwestycyjne. Zasady ICMA dotyczące obligacji społecznych wymagają jasności co do obligacji, czyli:

- deklarowanego wykorzystania wpływów,
- procesu oceny i wyboru projektów,
- procesu zarządzania wpływami i
- zobowiązania do bieżącego raportowania wyników społecznych wykorzystania wpływów.

Wytyczne ICMA są dobrowolne, a definicja więzi społecznej (lub zielonej) jest dość szeroka. Dlatego ważne jest, aby inwestorzy dokładnie ocenili dokumentację emitentów w celu ustalenia podstawowego wykorzystania środków i ich oczekiwanego wpływu. Co więcej, chociaż wytyczne ICMA wymagają zaangażowania w bieżące raportowanie, inwestorzy powinni podejmować działania następcze, aby mieć pewność, że środki trafiają tam, gdzie są oczekiwane.

W przypadku obligacji społecznych ICMA wyróżnia następujące grupy obligacji:

- **standardowa obligacja na cele społeczne** (ang. *Standard Social Use of Proceeds Bond*) – standardowe zobowiązanie dłużne z regresem do emitenta, zgodne z SBP;
- **obligacja społeczna** (ang. *Social Revenue Bond*) – zobowiązanie dłużne bez regresu do emitenta, dostosowane do programu SBP, w którym ekspozycja kredytowa obligacji dotyczy zadeklarowanych przepływów pieniężnych ze strumieni przychodów, opłat, podatków itp. i którego wykorzystanie dochody przeznaczone są na powiązane lub niepowiązane projekty społeczne;
- **społeczna obligacja projektowa** (ang. *Social Project Bond*) – obligacja projektowa na jeden lub wiele projektów społecznych, w przypadku których inwestor ma bezpośrednią ekspozycję na ryzyko projektu (projektów), z potencjalnym zwróceniem się do emitenta lub bez niego, i która jest zgodna z SBP;
- **sekurytyzowane obligacje społeczne i obligacje zabezpieczone** (ang. *Social Securitised and Covered Bond*) – obligacje zabezpieczone przez jeden lub więcej konkretnych projektów społecznych, w tym m.in. obligacje zabez-

pieczone, ABS, MBS i inne struktury; i dostosowane do SBP. Pierwszym źródłem spłaty są zazwyczaj przepływy pieniężne z aktywów. Do tego typu obligacji zaliczają się np. listy zastawne zabezpieczone budynkami socjalnymi, szpitalami, szkołami.

Inwestorzy prywatni mogą uzyskać ekspozycję na obligacje społeczne za pośrednictwem funduszu inwestycyjnego. W takich przypadkach zarządzający funduszem musi zapewnić jakość emitentów obligacji społecznych w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju, w tym z perspektywy finansowej, a także monitorować zgłaszanie wpływów.

3.2. Badania na temat rynku obligacji ESG

3.2.1. Badania na temat greenium

Przegląd rynku obligacji ESG lub – inaczej – obligacji GSSSB (ang. *green, social, sustainable and sustainability-linked bonds*) skłania do analizy rynku, w jakim stopniu wycena i bazowa rentowność dłużnych papierów wartościowych ESG różnią się od ich konwencjonalnych odpowiedników, refleksji nad tym, co dotychczasowe badania mówią na temat, czy istnieje ujemna premia za obligacje ESG, powszechnie znana jako *greenium*, i czy jest ona niejednorodna w poszczególnych sektorach emitentów. Zastanawiającym aspektem jest to, że istnienie *greenium* oznaczałoby, że inwestorzy finansowi są skłonni kupować dłużne papiery wartościowe ESG po cenach wyższych niż analogiczne papiery wartościowe pod względem płynności, ryzyka i zapadalności. Jednak teoria finansów przewiduje, że papiery wartościowe o tych samych cechach powinny gwarantować taką samą stopę zwrotu niezależnie od tego, czy są „zielone”, czy nie. Możliwe wyjaśnienie można przypisać wewnętrznemu charakterowi inwestowania w sposób społecznie odpowiedzialny, co oznacza, że inwestor ocenia aktywa nie tylko pod kątem zysków z portfela, ale także w świetle własnych upodobań, tak jak zrobiłby to w przypadku dóbr konsumpcyjnych (Fama i French, 2007). Drugie wyjaśnienie można umieścić w kontekście teorii wyceny aktywów (ang. *arbitrage pricing theory*, APT), zgodnie z którą zielone obligacje wiązałyby się z niższym ryzykiem dzięki procesowi certyfikacji, który gwarantowałby bardziej regularne monitorowanie, a co za tym idzie, większą przejrzystość (Fama, 1998). Po trzecie, w tym samym kontekście APT wiąże się to z mniejszym narażeniem aktywów ESG na długoterminowe ryzyko zmiany klimatu, podatek węglowy czy ryzyko fizyczne.

Według ram analitycznych Famy i Frencha (2007) inwestorzy, którzy wolą trzymać zielone aktywa finansowe, są skłonni zaakceptować niższe oczekiwane

zyski, co potwierdzają Ehlers i Packer (2017), Baker i in. (2018), Zerbib (2019), Bachelet i in. (2019) oraz Tang i Zhang (2020) wykorzystujący dane do sprawdzenia, czy obligacje ekologiczne dają niższą rentowność niż obligacje inne niż zielone. Hyun i in. (2020) stwierdzili, że jedynie zielone obligacje certyfikowane przez strony trzecie charakteryzują się niską rentownością. Inwestorzy nie są jednak skłonni płacić tej ekologicznej premii (OECD, 2017; Flammer, 2021). Co więcej, inicjatywy Climate Bonds Initiative (2017), Standard & Poor's (2016) oraz Larcker i Watts (2020) nie stwierdziły różnicy w cenie między zielonymi obligacjami a innymi obligacjami.

Określono koszt finansowania przedsiębiorstw poprzez oferty na rynkach pierwotnych. Rynki wtórne wywierają jednak silny wpływ na rynki pierwotne poprzez cenę i płynność obligacji (Bond i in., 2012). W literaturze bada się również *greenium* na rynkach wtórnych. Zerbib (2019) stwierdza „małe, choć znaczące” *greenium* na poziomie 2 punktów bazowych na heterogenicznej próbie obligacji; Karpf i Mandel (2017) stwierdzają, że dyskonto obligacji zielonych, czyli dodatnia różnica w rentowności zielonych obligacji, wynosi około 8 punktów bazowych, natomiast Ehler i Packer (2017) oraz Kapraun i in. (2021) dokumentują, że zielone obligacje zachowują się w większości bardzo podobnie do obligacji konwencjonalnych.

Ponadto znaleziono pewne dowody na zjawisko odwrotne (dodatnią rozpiętość rentowności pomiędzy obligacjami zielonymi i niezielonymi). Larcker i Watts (2020) przeanalizowali próbę 640 amerykańskich zielonych obligacji komunalnych i odkryli, że niewielka dodatnia premia (0,5 punktu bazowego) oznacza, że zielone obligacje są dla emitenta nieco droższe niż obligacje inne niż zielone. Autorzy doszli również do wniosku, że nie ma różnicy w cenie w przypadku porównywalnych obligacji innych niż zielone, ponieważ w 85% przypadków różnica rentowności wynosi dokładnie zero. Przegląd dotychczasowych badań zaprezentowano w tabeli 3.3.

Przetestujemy hipotezę, że ujemna premia na instrumentach dłużnych ESG mogła ulec zmianie po szoku związanym z pandemią COVID-19 w 2020 r. ze względu na mechanizm „pobudki” (ang. *wake-up call*), analogiczny do opisanego przez Goldsteina (1998) w sprawie kryzysu azjatyckiego w latach 90. oraz Gior-dano i in. (2013) w sprawie niedawnego kryzysu zadłużeniowego. Przed szokiem wycena fundamentalna obligacji już wcześniej uzasadniała zmianę preferencji w stronę obligacji ESG, ale inwestorzy nie postrzegali prawidłowo ryzyka. Takie pobudzenie można postrzegać jako analogiczne do kryzysu zadłużeniowego, gdy podstawy fiskalne i makroekonomiczne uzasadniałyby przejście z bardziej ryzykownych obligacji bardziej zadłużonych krajów na obligacje emitowane przez Niemcy jeszcze przed wybuchem kryzysu. Do oceny szoku ekologicznego i szoku związanego z z pandemią COVID-19 zastosowano dwojakié podejście.

Tabela 3.3. Przegląd literatury na temat greenium na rynku zielonych obligacji

Autor	Opis próby badawczej i metoda	Metoda liczenia greenium	Wyniki
Febi i in. (2018)	2013–2016, UK, 64, modele panelowe z efektami stałymi	Credit spread (różnica pomiędzy rentownością zielonych obligacji i obligacji karbowych)	Niejednoznaczny wpływ, premia na poziomie –69,2 pb przy poziomie istotności 10%, w 2016 r., w pozostałym okresie nieobserwowane
Hachenberg i Schiereck (2018)	2015–2016, Świat, 63, metoda dopasowania, krzywe rentowności, test Wilcozona, modele panelowe	Spread pomiędzy rentownością zielonych obligacji i podobnych obligacji konwencjonalnych	Niejednoznaczny wpływ –1,18 pb dla całej próby, nieistotny związek
Karpf i Mandel (2018)	2010–2016, USA, 1880, krzywe rentowności, mieszany model regresji, dekompozycja Oaxaca-Blinder	Rentowność do opcji call (rentowność do terminu zapadalności wyceniona na podstawie wartości tej dołączonej opcji)	Występuje greenium, –7,8 pb (część składki wyjaśniona przez cel ekologiczny)
Bachelet i in. (2019)	2013–2017, Świat, 89, metoda dopasowywania, model regresji (OLS, FE)	Spread pomiędzy rentownością sprzedaży zielonych obligacji a dopasowaną rentownością sprzedaży obligacji konwencjonalnych	Kontrowersyjny +5 pb (cała próba) –4 pb (emitenci rządowi/institucje), poziom istotności 1%
Gianfrate i Peri (2019)	2013–2017, EU, 121, dopasowanie wyniku skłonności	Spread obligacji rentowności na rynku wtórnym	Występuje greenium, od –5 do –13 pb (średnio w zależności od okien czasowych badania) różne poziomy istotności
Nanayakkara i Colombage (2019)	2016–2017, Świat, 82, regresja panelowa za pomocą modelu hybrydowego	Dzienny spread skorygowany o opcje (OAS)	Występuje greenium, –63 pb, poziom istotności 1%
Zerbib (2019)	2013–2017 Świat, 110, metoda dopasowywania, regresja panelowa z efektami stałymi	Dzienna stopa zwrotu pomiędzy zielonymi obligacjami a syntetycznymi obligacjami konwencjonalnymi	Występuje greenium, –2 pb dla całej próby, poziom istotności 1%
Hyun i in. (2020)	2010–2017, Świat, 60, Metoda dopasowywania, OLS, oraz uogólniony model regresji metodą najmniejszych kwadratów (FEGLS) z efektami stałymi	Skorygowany o płynność spread rentowności sprzedaży pomiędzy zielonymi obligacjami a sparowanymi obligacjami konwencjonalnymi	Niejednoznaczny wpływ, – 15 pb (w przypadku certyfikacji CBI), –6 pb (w przypadku weryfikacji trzeciej strony)
Kanamura (2020)	2014–2018, Świat, b.d., model oczekiwanych stóp zwrotu względem ryzyka	Indeksy rynkowe	Występuje greenium
Larcker i Watts (2020)	2013–2018, USA, 640, metoda dopasowywania, estymator gęstości jądra (<i>kernel density estimator</i>), Nearest neighbors matching, test Wilcozona	Pierwsza oferta spreadu kredytowego	Brak greenium, +0,5 pb (ale w 85% przypadków spread rentowności jest zerowy), poziom istotności 1%
Partridge i Medda (2020)	2013–2018, USA, 453, metoda dopasowywania, krzywa dochodowości, model regresji panelowej	Początkowe rentowności na rynku pierwotnym, dzienne rentowności na rynku wtórnym	Kontrowersyjna na rynku pierwotnym z greenium na poziomie –0.1 bp w 2018; na rynku wtórnym występuje greenium na poziomie –4 bp dla całej próby
Tang i Zhang (2020)	2016–2019, Chiny, 159, metoda dopasowywania, analiza jednowymiarowa i wieloczynnikowa	Spread kredytowy (spread pomiędzy „rentownością wyemitowanych zielonych obligacji” a rentownością skarbowych papierów wartościowych o porównywalnym terminie zapadalności)	Występuje greenium na poziomie –34 bp,
Immel i in. (2021)	2007–2019, świat, 466, regresja OLS	Spread obligacji rentowności na rynku wtórnym	Występuje greenium na poziomie pomiędzy –8 do –14 bp

Źródło: opracowanie własne.

Nie bez znaczenia może być również wprowadzenie kolejnych regulacji w obszarze ESG, w tym europejskiej dyrektywy ESG. W związku z tym postanowiono zweryfikować wpływ wprowadzenia regulacji na *greenium*. Postawiono hipotezę, że *wprowadzenie regulacji w obszarze ESG powoduje wzrost greenium na rynku europejskim (H3)*. Teoretycznie z jednej strony te polityki wsparcia ekologicznego mogą ograniczyć ryzyko kredytowe zielonych obligacji i poprawić wygodę emisji zielonych obligacji. Z drugiej strony zaś organy regulacyjne wymagały od emitentów zielonych obligacji ujawniania większej ilości informacji ekologicznych, a wyższy CSR wiąże się z niższym kosztem finansowania (Ghoul i in., 2011). Zgodnie z badaniami Li i in. (2022) obecnie *greenium* na chińskim rynku obligacji kredytowych można przypisać głównie polityce wsparcia rządu oraz temu, że preferencje inwestorów dotyczące zielonych atrybutów nie są jedynym wyznacznikiem ceny zielonych obligacji.

Większość badań dotyczących zielonych obligacji koncentruje się na rynkach finansowych krajów rozwiniętych. Z kolei kraje rozwijające się nadal przechodzą proces industrializacji i stoją w obliczu złożonych sprzeczności między rozwojem niskoemisyjnym a wzrostem gospodarczym. Ponieważ same siły rynkowe nie są w stanie zmusić większości inwestorów do uznania ekologicznych aktywów finansowych w krajach rozwijających się, potrzebne jest silne wsparcie polityczne na wczesnym etapie rozwoju rynku zielonych obligacji. Istniejące badania dotyczące cen emisji zielonych obligacji w Chinach nie wykazały znaczącej premii ekologicznej w przypadku zielonych obligacji finansowych (Cao i in., 2021), ale zielone obligacje emitowane przez firmy niefinansowe zwykle mają znacznie niższe spready emisji (Wang i in., 2020; Zhang i in., 2021). W związku z tym postawiono hipotezę brzmiącą następująco: *Greenium na rynku obligacji uzależnione jest od poziomu rozwoju gospodarczego i podziałów politycznych, rodzaju obligacji, emitenta obligacji, stopnia zieloności emisji, credit ratingów i ocen ESG (H4)*. Mówiąc dokładniej, zielone obligacje wyemitowane w EUR i w Unii Europejskiej wykazują *greenium*, podczas gdy chińskie zielone obligacje nie (Kapraun i in., 2021). Fatica i in. (2021) stwierdzili również, że zielone obligacje instytucji finansowych UNEP FI są emitowane z *greenium*. Tang i Zhang (2018) oraz Flammer (2021) nie stwierdzają żadnego *greenium* w ogólnosiatowej próbie zielonych obligacji korporacyjnych; Larcker i Watts (2020) dokumentują brak *greenium* na amerykańskim rynku obligacji komunalnych, natomiast Ehler i Packer (2017) oraz Kapraun i in. (2021) stwierdzili ekonomicznie istotne *greenium* na poziomie około 20 punktów bazowych dla korporacyjnych zielonych obligacji.

Brak jest również badań w obszarze *rodzaju zielonych obligacji*. W przeciwieństwie do Zerbiba (2019) Karpf i Mandel (2018) twierdzili, że charakterystyka emitenta wyjaśnia głównie spread cenowy, a nie ekologiczny charakter

zielonych obligacji (*greenium* wyjaśnione zieloną charakterystyką wynosi około 7,8 punktów bazowych). Podobnie Partridge i Medda (2020) znaleźli mocne dowody na obecność *greenium* na wtórnych rynkach zielonych obligacji komunalnych w USA (4 punkty bazowe), ale nie znaleźli wyraźnego dowodu na obniżoną cenę komunalnych zielonych obligacji w porównaniu z porównywalnymi niezielonymi obligacjami na rynkach pierwotnych. Sugerować to może występowanie *zróznicowanego greenium*, biorąc pod uwagę emitenta obligacji.

Immel i in. (2021) skupili się w swoich pracach na istnieniu i wielkości *greenium* zgodnie ze stopniem ekologiczności zielonych obligacji (mierzonym poziomem ratingu ESG) na globalnej próbie 466 zielonych emisji. Autorzy ustalili, że zielone obligacje wyemitowane przez ESG oceniały doświadczenie emitenta jako wyższą premię ujemną (od 9 do 19 punktów bazowych) w porównaniu z emisjami zielonych obligacji bez ratingu (od 8 do 14 punktów bazowych). Co więcej, autorzy zauważyli, że wyższy rating ESG wynika z wyższej ujemnej premii za zielone obligacje. Co zaskakujące, w przypadku ratingu ESG, głównym czynnikiem wpływającym na premię za zielone obligacje jest wskaźnik G (cechy zarządzania emitenta). Świadczy to o występowaniu *zróznicowanego greenium* w zależności od stopnia zieloności emisji.

Hachenberg i Schiereck (2018) wykazali, że *greenium* jest uzależnione od klas ratingowych (ocena AAA jest wyceniana wyżej niż podobne obligacje nieoznakowane, podczas gdy zielone obligacje z oceną AA-BBB wykazują wartość *greenium*) i branży emitenta (handel rządowy jest nieznacznie szerszy, podczas gdy obligacje korporacyjne i handel zielonymi obligacjami emitentów finansowych jest bardziej rygorystyczny niż w przypadku obligacji innych niż zielone). Podobnie Hyun i in. (2020) wykryli *greenium*, gdy zielone obligacje są certyfikowane przez zewnętrznego recenzenta (6 punktów bazowych), podczas gdy są certyfikowane przez CBI (15 punktów bazowych). Bachelet i in. (2019) również wykazali, że *greenium* jest uzależnione od ocen ESG. *W związku z tym można wnioskować, że greenium jest uzależnione od credit ratingów i ocen ESG.*

Istnienie premii za zielone obligacje może być spowodowane kilkoma czynnikami. Jednym z głównych wyjaśnień po stronie inwestorów jest to, że są oni skłonni zapłacić „za przejście na ekologię”. Dlatego też preferencje prośrodowiskowe i społeczne są na tyle silne, że skłaniają do zaakceptowania niższej stopy zwrotu skorygowanej o ryzyko z zielonej obligacji niż konwencjonalna (Zerbib, 2019). Podobnie Bachelet i in. (2019) twierdzili, że *greenium* można wytłumaczyć preferencjami inwestorów lub niższym ryzykiem dla interesariuszy, ale tylko w przypadku powiązania z ugruntowaną reputacją emitenta (lub odwrotnie, certyfikatem ekologicznym), aby ograniczyć asymetryczne informacje dla inwestorów i zabezpieczyć inwestorów przed ryzykiem *greenwashingu*.

3.2.2. Badania na temat powiązań pomiędzy rynkiem zielonych obligacji a innymi instrumentami finansowymi

Powstał również szereg badań na temat współzależności rynków obligacji. Publikacja Reboredo (2018) jest jedną z pierwszych i coraz częściej cytowanych w tej dziedzinie badań. Autor zbadał współbieżność czterech międzynarodowych indeksów rynku zielonych obligacji z innymi globalnymi indeksami rynków finansowych, które nie są zielone. Wykorzystując model kopuły, Reboredo odkrył silną wspólną zmianę cen między zielonymi obligacjami a innymi rynkami instrumentów o stałym dochodzie (zarówno rynkiem obligacji skarbowych, jak i rynkiem obligacji korporacyjnych). Rynek zielonych obligacji jest odbiorcą netto efektu ubocznego cen z rynków obligacji korporacyjnych i rządowych. Natomiast zielone obligacje słabo radzą sobie z rynkiem akcji i rynkiem surowców energetycznych. Ten sam autor, który udoskonalił swój model we współpracy z Ugolini (2020), wykorzystując strukturalny model VAR, dodał, że rynek zielonych obligacji jest ściśle skorelowany z rynkiem waluty USD. Wyniki pokazują, że obligacje wysokodochodowe wypadają słabo w porównaniu z obligacjami zielonymi, nawet jeśli rynki obligacji zielonych i korporacyjnych innych niż zielone są silnie powiązane. Wreszcie Reboredo i in. (2020) w celu zbadania powiązań sieciowych między zielonymi obligacjami a innymi klasami aktywów w UE i USA przeprowadzili model oparty na falach, który skupia się na efektach różnych horyzontów czasowych. Zielone obligacje mają silny związek cenowy z obligacjami skarbowymi i korporacyjnymi w perspektywie krótko- i długoterminowej w UE i USA. Co więcej, zielone obligacje są słabo skorelowane cenowo z rynkami wysokodochodowych obligacji korporacyjnych, akcji i akcji spółek energetycznych w różnych horyzontach czasowych. Poprzednie ustalenia pokazują, że zielone obligacje mają pewne implikacje strategiczne dla portfela, takie jak efekt zabezpieczenia i dywersyfikacji na niektórych rynkach finansowych.

Broadstock i Cheng (2019) odkryli, że powiązanie między rynkami zielonych i niezielonych obligacji jest wrażliwe na stabilność rynku finansowego, niepewność polityki gospodarczej, codzienną aktywność gospodarczą, ceny ropy i nastroje rynkowe. Daszyńska-Żygadło i in. (2018) znaleźli dowody zgodne z badaniem Reboredo (2018), wykorzystując wielowymiarowy model GARCH do badania wzorców zmienności pomiędzy czterema międzynarodowymi indeksami rynku zielonych obligacji a całym rynkiem obligacji konwencjonalnych. Zielone obligacje wydają się znacząco skorelowane z obligacjami niezielonymi i ze względu na niewielki rozmiar rynku raczej odbierają, niż przekazują szoki z tytułu zmienności ze strony konwencjonalnego rynku obligacji. Draksaitė i in. (2018) wyciągnęli te same wnioski, badając próbę zielonych obligacji wyemitowanych

wanych przez EBI. Huynh (2020) wykazał efekt współbieżności pomiędzy zielonymi obligacjami a wybranymi obligacjami rządowymi z ratingiem AAA.

Liu i in. (2021) zbadali związek między zielonymi obligacjami a indeksami giełdowymi czystej energii. Autorzy stwierdzili wyraźną pozytywną zależność między tymi dwoma rynkami z pewnym efektem ubocznym wpływu rynku zielonych obligacji na rynek akcji czystej energii i odwrotnie, ale w sposób asymetryczny (bardziej wyraźny w fazach pogorszenia koniunktury). Park i in. (2020) wysunęli podobne wnioski w odniesieniu do ogólnych rynków akcji.

Kanamura (2020) wykazał, że zielone obligacje są ujemnie skorelowane z cenami ropy WTI i Brent, koncentrując się na zależności rynku zielonych obligacji od ropy. Jin i in. (2020) odkryli silną odwrotną zależność między zielonymi obligacjami a przyszłymi zwrotami z emisji dwutlenku węgla, szczególnie w niestabilnych okresach stałych.

Badania Saeeda i in. (2021) odnosiły się do powiązań pomiędzy zielonymi (zielonymi obligacjami) a „brudnymi” aktywami przy skrajnie pozytywnych i negatywnych szokach. Autorzy stwierdzili wyższe korelacje stopy zwrotu w przypadku ekstremalnych szoków, dochodząc do wniosku, że oparte na średnich miary powiązania zwrotu są nieodpowiednie. Podkreślili także atrakcyjność zielonych obligacji w zakresie dywersyfikacji w stosunku do innych „brudnych” aktywów, ponieważ są one dość odizolowane od systemu efektów ubocznych stóp zwrotu.

Huynh i in. (2020), Hammoudeh i in. (2020) oraz Nguyen i in. (2021) przedstawili dowody zgodne na powiązania rynkowe między ekologią obligacji i innych rynków instrumentów finansowych poprzez różne podejścia metodologiczne lub analizę innych segmentów rynku. Zjawisko to zostało dobrze przeanalizowane przez autorów pod względem geograficznym, sektorowym, metodologicznym i czasowym. Autorzy wydają się zgodni co do korzyści wynikających z dywersyfikacji zielonych obligacji w porównaniu z akcjami, energią, ropą i surowcami węglowymi.

Kolejna grupa badań odnosi się do powiązań pomiędzy zielonymi obligacjami a cenami akcji emitenta. Naukowcy zasadniczo zgadzają się, że emisja zielonych obligacji pozytywnie wpływa na ceny akcji emitenta w dniach następujących bezpośrednio po emisji. Roslen i in. (2017) zbadali, jak ogłoszenie emisji zielonych obligacji wyemitowanych przez spółki notowane na giełdzie wpłynęło na ceny akcji spółki następnego dnia. Dzień po ogłoszeniu wykryli pozytywną reakcję (AAR – średnią nietypową stopę zwrotu w stosunku do rynkowej stopy zwrotu) na poziomie 1,166%. Warto zauważyć, że udokumentowali negatywny CAR –2,198% (skumulowany nietypową stopę zwrotu w stosunku do rynkowej stopy zwrotu) w 2-dniowym oknie zdarzenia w okolicach daty ogłoszenia (dzień poprzedzający + dzień ogłoszenia). Negatywna opinia inwestorów

może wyjaśniać tę ostatnią przesłankę wzrostem zadłużenia emitenta. Baulkaran (2019) ustalił, że w 21-dniowym okresie wokół daty emisji zielonych obligacji (–10 do +10 dni) cena akcji emitenta miała współczynnik CAR wynoszący 1,48%. Co więcej, niektóre cechy emitenta, takie jak wielkość i możliwości wzrostu, są pozytywnie powiązane z reakcją giełdową. Baulkaran potwierdził, że akcjonariusze uważają zielone obligacje za narzędzie finansowania o wartości dodanej.

Zhou i Cui (2019) potwierdzili pozytywny związek między emisją zielonych obligacji a reakcją cen akcji. Odkryli również pozytywny wpływ na rentowność przedsiębiorstw, wyniki operacyjne, potencjał innowacyjny, reputację firmy i praktyki CSR w perspektywie długoterminowej. Wskazali, że emisja zielonych obligacji przyciąga nowych inwestorów jedynie ze względu na sygnalizowanie cnót i rzeczywiste zaangażowanie emitenta, co prowadzi do poprawy ekonomicznej i środowiskowej.

Wpływ ogłoszenia nowej polityki jest również uwarunkowany sektorowo. Jakubik i Uguz (2021) nie stwierdzili istotnego statystycznie (dodatniego) wpływu na ceny akcji ogłoszenia przez ubezpieczycieli nowej zielonej polityki. Zamiast tego, gdyby rozpatrywać polityki osobno, emisja zielonych obligacji i uruchomienie zielonych funduszy wydaje się pozytywnie wpływać na ceny akcji (w przeciwieństwie do zapowiedzi nowych inwestycji w zielone obligacje). Inne dowody pozytywnej reakcji giełdy na emisję zielonych obligacji dostrzegli Wang i in. (2020) oraz Tang i Zhang (2020).

Przeciwnie, Lebel i in. (2020) opisali niekorzystne reakcje rynku na ogłoszenia o emisji zielonych obligacji oraz następnego dnia. W swojej pracy autorzy wykryli CAR w przedziale -0,5–0,2% w zależności od zastosowanej metodologii (model trójczynnikiowy CAPM, Fama i Frencha, model czteroczynnikowy Carharta).

Dowody te na rynku zielonych obligacji wydają się sprzeczne z dowodami na rynku zielonych obligacji korporacyjnych, w których po ogłoszeniu emisji obligacji następuje spadek udziału cenowego firmy (Dann i Mikkelsen, 1984; Ammann i in., 2006; Hemmingson i Ydenius, 2017). I odwrotnie: emisja zielonych obligacji jest sygnałem ekologicznego/zrównoważonego zaangażowania firmy w pomoc w przyciągnięciu nowych inwestorów, którzy zawsze chętniej uwzględniają ślad zrównoważonego rozwoju w swoich decyzjach dotyczących inwestycji portfelowych.

3.2.3. Badania na temat popytu i podaży zielonych obligacji

Chiesa i Barua (2019) zbadali, w jaki sposób obligacja, emitent i cechy ekonomiczne/rynkowe wpływają na kwotę emisji zielonych obligacji. Autorzy podali, że stopa kuponu ma negatywny wpływ i odwrotnie, a rating kredytowy obligacji

i dostępność zabezpieczeń mają pozytywny wpływ na wielkość emisji i emisje denominowane w euro. Co więcej, wyższy ROA i wyższy stopień dźwigni prowadzą do mniejszych rozmiarów emisji. Ponadto emitenci przedsiębiorstw użyteczności publicznej mają większe szanse na emisję zielonych obligacji o większym rozmiarze niż emitenci przedsiębiorstw przemysłowych i nieruchomości. Niemniej jednak Barua i Chiesa (2019) wyszli poza swoje poprzednie badanie i przeanalizowali, w jaki sposób czynniki te wpływają na podaż zielonych obligacji w czasie, korzystając z tej samej próby zielonych obligacji. Autorzy wykazali, że znacząca ekspansja rynków zielonych obligacji w ostatnich latach wynikała głównie z większego udziału w rynku, a nie ze wzrostu wielkości emisji.

Wang i in. (2019) odkryli, że weryfikacja przez stronę trzecią, wysoki rating kredytowy obligacji, wielkość emisji i termin zapadalności zwykle obniżają rentowność zielonych obligacji, a tym samym koszt finansowania emitenta. Podobnie Li i in. (2020) wskazali, że wysoki rating kredytowy obligacji, zielone certyfikaty (uzyskane w procesie niezależnej oceny) oraz wyższa ocena CSR pomogły obniżyć koszty finansowania notowanego na giełdzie emitenta zielonych obligacji. Co więcej, Deng i in. (2020) ustalili, że większa część dochodów inwestowana w ekologiczne projekty prowadzi do niższej rentowności zielonych obligacji na rynku chińskim. Chang i in. (2021) zbadali, w jaki sposób rating kredytowy i płynność wpływają na *greenium*. Potwierdzają tradycyjne dowody dotyczące obligacji, które ujawniają negatywną zależność pomiędzy ratingiem kredytowym/płynnością rynku a spreadem rentowności.

Russo i in. (2021) ustalili, że charakter projektu finansowanego z zielonych obligacji może mieć wpływ na jego efektywność. Na przykład zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi, gospodarka wodna oraz projekty dotyczące ochrony różnorodności biologicznej na lądzie i w wodzie wydają się mieć pozytywny wpływ na wyniki obligacji ekologicznych. Z drugiej strony czysty transport i przystosowanie się do zmiany klimatu mają negatywny wpływ. Autorzy odkryli również, że wyższy stopień orientacji firmy na zrównoważony rozwój prowadzi do lepszych wyników obligacji ekologicznych, a także orientacji na zrównoważony rozwój kraju przyjmującego.

Dou i Qi (2019) stwierdzili, że wyższy stopień nadzoru w chwili emisji zwiększa wygodę emisji zielonych obligacji. Co więcej, odkryli, że im większa część wpływów z zielonych obligacji przeznaczona jest na zielone projekty, tym więcej firm jest skłonnych emitować zielone obligacje.

Na koniec Alonso-Conde i Rojo-Suárez (2020) przeprowadzili analizę uzasadnienia biznesowego, aby ocenić wygodę finansowania ekologicznego projektu pomiędzy kilkoma rodzajami finansowania (kredyty bankowe w postaci zielonych obligacji). Autorzy doszli do wniosku, że finansowanie zielonymi obligacjami ma większą IRR dla akcjonariuszy niż kredyty bankowe.

Pierwsza podgrupa uwzględnia wpływ cech obligacji/emitenta na wyniki/zysk z zielonych obligacji. W tej grupie znajdują się badania Chang i in. (2021), Hyun i in. (2021), Russo i in. (2021), Wang i in. (2019) oraz Li i in. (2020). Badania objęte próbą wskazują na dobrze zróżnicowane podejścia metodologiczne oparte na analizie regresji, ale koncentrują się geograficznie na Chinach. Badania oparte na chińskich rynkach obligacji (Wang i in. 2019; Li i in. 2020; Chang i in. 2021) można powielić na całym świecie lub w innych krajach/regionach. Co więcej, uwagę przyszłych badaczy można skierować na aktualizację metod zastosowanych przez Hyuna i in. (2021) oraz Russo i in. (2021), którzy posługują się niewielkim i już nieaktualnym zbiorem danych (autorzy analizowali dane dotyczące zielonych obligacji odpowiednio do 2017 i 2016 r.).

Kolejną podgrupę tworzą prace badające wpływ cech obligacji, w tym emitenta na wielkość i popyt na zielone obligacje w momencie emisji. Do tej grupy zaliczają się publikacje Nanayakkara i Colombage (2021), Chiesa i Barua (2019) oraz Barua i Chiesa (2019). Prace te pokazują atrakcyjne powiązanie między charakterystyką obligacji i jej emitenta a podażą/popytem na rynku zielonych obligacji w zasięgu międzynarodowym, jednak wykorzystano w nich próbę obligacji jedynie do lat 2016–2017. Krokiem naprzód może być aktualizacja horyzontu czasowego tych badań.

Wreszcie Dou i Qi (2019) oraz Deng i in. (2020) przeanalizowali wpływ na emisję obligacji ekologicznych ze względu na dwie szczególne cechy chińskich obligacji zielonych: (i) obecność trzech typów obligacji ekologicznych o różnym stopniu zgodności i wymaganiach; (ii) możliwość nieprzeznaczania 100% wpływów z obligacji ekologicznych na projekty ekologiczne. Trudno znaleźć te cechy chińskich przepisów w innych globalnych wytycznych dotyczących obligacji ekologicznych, w tym w innych krajach.

Pham (2016) przeanalizował, jak zmienność wpływa na rynki zielonych obligacji. Stosując wielowymiarowy model GARCH dla dwóch indeksów S&P w ciągu pięciu lat (2010–2015), zbadał zachowanie zmienności segmentu rynku zielonych obligacji oznakowanych GBP w porównaniu z segmentami nieoznaczonymi. Zauważył, że po okresach o dużej zmienności często następują okresy o dużej zmienności, a po okresach o niskiej zmienności następują okresy o niskiej zmienności (grupowanie zmienności). Ponadto dowody te są silniejsze w przypadku segmentu oznakowanych obligacji ekologicznych niż segmentu nieoznaczonych obligacji. Możliwym wyjaśnieniem jest to, że segment rynku zielonych obligacji składa się z bardzo podobnych obligacji o ratingu kredytowym, odnoszących się do bardziej zróżnicowanego segmentu rynku nieoznaczonych obligacji ekologicznych i rynku obligacji konwencjonalnych. Kolejnym dowodem jest obecność dodatniej korelacji i przenoszenia się zmienności pomiędzy rynkiem zielonych obligacji a rynkiem obligacji konwencjonal-

nych i odwrotnie. Ten ostatni dowód ma tendencję do zwiększania się w miarę upływu czasu.

Febi i in. (2018) zbadali, jak ryzyko płynności wpływa na rynek zielonych obligacji. Wykazali za pomocą dwóch miar płynności (spread i miara płynności lotu), że w latach 2014–2016 zielone obligacje charakteryzowały się średnio większą płynnością niż porównywalne obligacje konwencjonalne. Co więcej, wskaźniki płynności są pozytywnie powiązane z wynikami zielonych obligacji, choć wpływ miary lotu w ostatnim czasie maleje.

Wreszcie Shaydurova i in. (2018) odkryli, że inwestowanie w zrównoważone firmy jest dla inwestorów defensywną strategią inwestycyjną, ponieważ są one mniej zmienne w czasach recesji i wydają się mniej przeszacowane w porównaniu ze zwykłymi akcjami nie ekologicznymi. Dokonano tego poprzez porównanie głównych międzynarodowych zielonych indeksów (indeksów akcyjnych obejmujących „zielone” akcje) z powszechnymi międzynarodowymi indeksami giełdowymi.

3.3. Metodologia badawcza

Celem badania było zweryfikowanie występowania *greenium* na rynku obligacji. Postawiono hipotezy badawcze: *Wprowadzenie regulacji w obszarze ESG powoduje wzrost greenium na rynku europejskim (H3). Greenium na rynku obligacji uzależnione jest od poziomu rozwoju gospodarczego i podziałów politycznych, rodzaju obligacji, emitenta obligacji, stopnia zieloności emisji, credit ratingów i ocen ESG (H4).*

Dane zebrano z Refinitiv (baza danych Thomson Reuters) i Banku Światowego. Analizę przygotowano dla obligacji konwencjonalnych przedsiębiorstw niefinansowych z krajów europejskich, Ameryki Północnej, Korei, Japonii, Singapuru, krajów arabskich za lata 2000–2023. Do analizy wykorzystano ponad 14 tys. obligacji w podziale na typ emitenta, rodzaj obligacji, walutę emisji, zabezpieczenie. Rentowności bieżące obligacji porównano z obligacjami konwencjonalnymi celem wyznaczenia *greenium*. Do określenia krzywej rentowności wykorzystano model Nelson-Siegel-Svannson (NSS). Model NSS składa się z dwóch komponentów. Pierwszy component Nelson-Siegel zdefiniowany jest jako:

$$r(T) = \beta_0 + \beta_1 \left[\frac{1 - e^{\left(-\frac{T}{\lambda}\right)}}{\frac{T}{\lambda}} \right] + \beta_2 \left[\frac{1 - e^{\left(-\frac{T}{\lambda}\right)}}{\frac{T}{\lambda}} - e^{\left(-\frac{T}{\lambda}\right)} \right]$$

gdzie:

$y(t)$ jest krzywą w czasie T ;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ oraz λ są parametrami które wpływają na poziom i nachylenie krzywej dochodowości;

λ to parametr reprezentujący szybkość, z jaką stopy procentowe zbliżają się do średniej długoterminowej.

Komponent ten odzwierciedla ogólny trend i kształt krzywej dochodowości. Rozszerzenie Svenssona dodaje do modelu kolejny termin w celu zwiększenia elastyczności:

$$r(T) = \beta_0 + \beta_1 \left[\frac{1 - e^{\left(-\frac{T}{\lambda_0}\right)}}{\frac{T}{\lambda_0}} \right] + \beta_2 \left[\frac{1 - e^{\left(-\frac{T}{\lambda_0}\right)}}{\frac{T}{\lambda_0}} - e^{\left(-\frac{T}{\lambda_0}\right)} \right] + \beta_3 \left[\frac{1 - e^{\left(-\frac{T}{\lambda_1}\right)}}{\frac{T}{\lambda_1}} - e^{\left(-\frac{T}{\lambda_1}\right)} \right]$$

gdzie:

β_3 to dodatkowy parametr obrazujący rozszerzenie Svenssona;

λ_0, λ_1 to parametry, które kontrolują zachowanie krzywej dochodowości;

λ_1 to parametr reprezentujący szybkość, z jaką stopy procentowe zbliżają się do średniej długoterminowej.

3.4. Wyniki badań

Przeprowadzone badania wskazują na występowanie kilku prawidłowości. Po pierwsze w ostatnim okresie występuje znaczny przyrost obligacji notowanych na giełdach papierów wartościowych. Tylko obligacje występujące na rynku publicznym mogą posłużyć do wyestymowania *greenium* przy wykorzystaniu krzywej rentowności. W pozostałych przypadkach, ze względu na brak płynności, niemożliwe jest obliczenie parametrów niezbędnych do wyznaczenia krzywej. W związku z tym część badaczy posługuje się różnicami pomiędzy rentownością obligacji konwencjonalnych i „zielonych”, w szerokim rozumieniu tego pojęcia. Średni poziom *greenium* wyniósł 1,47 p.p. Przeprowadzone badania dowiodły, że występuje kilka prawidłowości (tabela 3.4):

- Szacunkowe *greenium* dla podmiotów z sektora niefinansowego wynosi 4 punkty bazowe.
- Wpływ na poziom *greenium* ma poziom weryfikacji obligacji jako zielonych. I tak, tylko zweryfikowane przez stronę trzecią obligacje wykazują *greenium*. Ponadto im bardziej wiarygodny jest emitent, tym wyższe *greenium* otrzymuje.
- Obligacje emitowane przez bardziej ekologiczne firmy są nagradzane *greenium* (alternatywny sektor energetyczny, banki zarejestrowane w Ini-

cyjatywie Finansowania Środowiska Organizacji Narodów Zjednoczonych, UNEPFI).

- Ze względu na zmiany regulacyjne *greenium* podlega ewaluacji w czasie. Statystycznie istotne *greenium* obserwuje się od II kwartału 2020 roku. Otrzymane wyniki stoją w opozycji do dotychczasowych badań, bowiem w ostatnim roku obligacje będące w posiadaniu inwestorów instytucjonalnych wykazują wyższe *greenium*.
- Poziom *greenium* w poszczególnych sektorach uwarunkowany jest emisją CO₂. Wyniki te dobrze wróżą argumentowi mechanicznego popytu i podaży, gdy zestawimy je z wynikami badania Climate Bonds Initiative „Green Bond European Investor Survey”, które wykazało, że inwestorzy (respondenci) wykazali większe zainteresowanie obligacjami w sektorach o najwyższej emisji (mianowicie energia, sektory użyteczności i przemysł). Przeprowadzone badanie dowiodło również, że *greenium* nie zawsze jest pozytywne lub negatywne. W zależności od sektora może być dodatnie lub ujemne.

Tabela 3.4. *Greenium* w poszczególnych sektorach w punktach bazowych dla rynku europejskiego

Energia	-10,53
Użyteczność	-7,44
Przemysł	-6,51
Usługi finansowe	-4,20
Technologia	2,31
Telekomunikacja	2,86
Nieruchomości	3,07
Materiały podstawowe	5,83
Dobra konsumpcyjne	7,22

Źródło: opracowanie własne.

Ocena funkcji gęstości prawdopodobieństwa *greenium* wskazała na większe odchylenie dystrybucji koszyka obligacji w kierunku jeszcze węższych spreadów w porównaniu z porównywalnymi obligacjami niezielonymi.

- *Greenium* uwarunkowane jest typem obligacji, tj. pod względem waluty, maturą, poziomem zabezpieczenia. Ponadto *greenium* rośnie, biorąc pod uwagę indeks zmienności VIX. Nie bez znaczenia jest również spread bid-ask: im jest wyższy, tym mniejsza płynność i wyższe *greenium*.

- Obligacje emitowane przez bardziej ekologiczne firmy są nagradzane *greenium* (alternatywny sektor energetyczny, banki zarejestrowane w Inicjatywie Finansowania Środowiska Organizacji Narodów Zjednoczonych – UNEPFI).
- Ze względu na zmiany regulacyjne *greenium* podlega ewaluacji w czasie.
- Fundusze inwestycyjne, firmy ubezpieczeniowe i fundusze emerytalne oraz banki mają największy udział w każdej obligacji zielonej.

Otrzymane wyniki sugerują występowanie różnic w czasie, w zaistniałej sytuacji należy obserwować rynek zielonych papierów dłużnych ze względu na rosnący ich udział w rynku. Większa próba badawcza pozwala doprecyzować *greenium* na rynku obligacji. Ponadto nie bez znaczenia są bieżące regulacje, a tym samym zmiany w strukturze inwestorów. To przyczynia się do konieczności przeprowadzania dalszych analiz.

3.5. Wnioski

Występuje znaczne zróżnicowanie obligacji mogących przyczynić się do zrównoważonego rozwoju. Aby uporządkować te kwestie, Komisja Europejska przyjęła standard zielonych obligacji. Jednym z jego celów jest ograniczenie zjawiska greenwashingu lub socialwashingu. W ostatnim czasie rośnie niestety zjawisko „ekościemy” wynikające z braku przepisów w zakresie procesu *transition*. Wspomniany standard zielonych obligacji przyczyni się do wprowadzenia bardziej przejrzystego nadzoru oraz ograniczenia liczby regulacji. Zielone obligacje mogą wiązać się z zachętami podatkowymi, takimi jak zwolnienia podatkowe i ulgi podatkowe, co czyni je atrakcyjniejszą inwestycją w porównaniu z obligacjami podlegającymi opodatkowaniu. Międzynarodowe Stowarzyszenie Rynków Kapitałowych (International Capital Market Association, ICMA) stworzyło również Zasady Obligacji Społecznych, które określają najlepsze praktyki przy emitowaniu obligacji społecznych. Silny rozwój rynku obligacji mogących przyczynić się do zrównoważonego rozwoju wymaga wprowadzenia przepisów w tym obszarze.

Podczas gdy koszt finansowania dla firm jest określany przez oferty na rynkach pierwotnych, rynki wtórne mają jednak silny wpływ na rynki pierwotne za pośrednictwem ceny i płynności obligacji (Bond i in., 2012). Ponadto przeprowadzono analizę, jak *greenium* ewoluuje w czasie i jakie czynniki mogą to wyjaśnić. Aby odpowiedzieć na te pytania, najpierw dopasowano zielone i niezielone obligacje, aby uzyskać pary porównywalnych obligacji. W ramach pary obligacje są podobne w kilku wymiarach: ten sam emitent, termin zapadalności, okres trwania, maturę i rodzaj kuponu. Wykazano, że spready sko-

rygowane o opcje (OAS) obligacji są wyjaśnione przez wszystkie standardowe czynniki, takie jak stopy procentowe wolne od ryzyka, ryzyko kredytowe, płynność, niechęć do ryzyka i wewnętrzne cechy obligacji.

Badania potwierdzają niektóre hipotezy społeczności akademickiej i uczestników rynku, że *greenium* istnieje na rynkach wtórnych. Dekonstrukcja i reorganizacja danych wskazują na pewne cechy *greenium* jako mechanicznego niedopasowania popytu i podaży, przy czym najwyższe *greenium* i postrzegany popyt inwestorów są dzielone przez sektory o najwyższej emisji. Ta triangulacja potwierdza ustalenia, które w innym przypadku są statystycznie nieistotne. *Greenium* nie jest statyczne w czasie. Wraz ze wzrostem częstotliwości i wielkości emisji obligacji będzie więcej dowodów, na podstawie których można ocenić trwałość *greenium* obligacji i jego czynniki ograniczające. Uczestnicy rynku powinni być świadomi naturalnej niestacjonarności danych, która powoduje problemy ekonometryczne podczas obliczania i prognozowania *greenium*.

Wykazano, że zielone obligacje emitowane przez wiarygodne firmy są przedmiotem obrotu po statystycznie i ekonomicznie istotnym *greenium*. Otrzymane wyniki są podobne do ustaleń Fatica i in. (2021) oraz Kapraun i in. (2021) dla rynków pierwotnych, zwłaszcza że tylko zielone obligacje z zewnętrzną kontrolą są przedmiotem obrotu po *greenium*. Wyniki Kapraun i in. (2021) pokazują również różnicę w *greenium* w różnych walutach i krajach emitenta, co sugeruje, że emitenci z krajów/regionów o wyższej wiarygodności, takich jak strefa euro, cieszą się lepszymi warunkami finansowania zielonych obligacji. Inne prace, takie jak autorstwa Flammer (2021), z drugiej strony, nie znajdują *greenium* na rynkach pierwotnych. Chociaż biorąc pod uwagę brak wspólnego światowego standardu definiującego zielone obligacje, można stwierdzić, że istnieje istotna heterogeniczność zielonych obligacji w różnych walutach, krajach i sektorach, dlatego też przy porównywaniu wyników różnych badań należy pamiętać o danych i próbie, na podstawie których przeprowadzono analizę.

Greenium ewoluuje w czasie. Van der Beck (2021) pokazuje, że ceny akcji zielonych aktywów są napędzane przez przepływy inwestorów do funduszy ESG, podczas gdy Pastor i in. (2021) stwierdzają, że ostatni wzrost zwrotów z zielonych aktywów jest napędzany wyłącznie przez obawy związane z klimatem, a nie przez podstawy firm.

Literatura

- Alonso-Conde, A.B., & Rojo-Suárez, J. 2020. *On the effect of green bonds on the profitability and credit quality of project financing*. "Sustainability", 12, 6695.
- Ammann, M., Fehr, M., & Seiz, R. 2006. *New Evidence on the Announcement Effect of Convertible and Exchangeable Bonds*. "Journal of Multinational Financial Management", 16, 43–63.
- Bachelet, M.J., Becchetti, L., & Manfredonia, S. 2019. *The Green Bonds Premium Puzzle: The Role of Issuer Characteristics and Third-Party Verification*. "Sustainability", 11(4), 1098. doi: 10.3390/su11041098.
- Baker, M., Bergstresser, D., Serafeim, G., & Wurgler, J. 2018. *Financing the Response to Climate Change: The Pricing and Ownership of U.S. Green Bonds*. "NBER Working Papers", 25194, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Barua, S., & Chiesa, M. 2019. *Sustainable financing practices through green bonds: What affects the funding size?* "Business Strategy and the Environment", 28, 1131–1147.
- Baulkaran, V. 2019. *Stock market reaction to green bond issuance*. "Journal of Asset Management", 20(5), 1.
- Bank Światowy. 2021. *Raport o wpływie Banku Światowego 2020: Obligacje na rzecz zrównoważonego rozwoju i obligacje ekologiczne*, 100–101.
- Bond, P., Edmans, A., & Goldstein, I. 2012. *The Real Effects of Financial Markets*. "Annual Review of Financial Economics, Annual Reviews", 4(1), 339–360, October.
- Broadstock, D.C., & Cheng, L.T.W. 2019. *Time-varying relation between black and green bond price benchmarks: Macroeconomic determinants for the first decade*. "Finance Research Letters", 29(C), 17–22.
- Cao, L.Y. 2021. *Research on local governance of urban air pollution from the perspective of evolutionary*. "Statistics Inf. Forum", 36(04), 72–83.
- Chang, K., Feng, Y.L., Liu, W., Lu, N., & Li, S.Z. 2021. *The impacts of liquidity measures and credit rating on corporate bond yield spreads: Evidence from China's green bond market*. "Applied Economics Letters", 28, 1446–1457.
- Chiesa, M., & Barua, S. 2019. *The surge of impact borrowing: The magnitude and determinants of green bond supply and its heterogeneity across markets*. "Journal of Sustainable Finance & Investment", 9, 138–161.
- Climate Bonds Initiative. 2017. *Green Bond Highlights 2017*.
- Dann, L.Y., & Mikkelsen, W.H. 1984. *Convertible Debt Issuance, Capital Structure Change and Financing-Related Information: Some New Evidence*. "Journal of Financial Economics", 13, 157–186.
- Daszyńska-Żygadło, K., Marszałek, J., & Piontek, K. 2018. *Sustainable Finance Instruments' Risk-Green Bond Market Analysis*. "European Financial Systems", 78.
- Deng, Z., Tang, D.Y., & Zhang, Y. 2020. *Is "Greenness" Priced in the Market? Evidence from Green Bond Issuance in China*. "The Journal of Alternative Investments", 23, 57–70.
- Dou, X., & Qi, S. 2019. *The choice of green bond financing instruments*. "Cogent Business & Management", 6, 1652227.

- Draksaite, A., Kazlauskienė, V., & Melnyk, L. 2018. *The Perspective of the Green Bonds as Novel Debt Instruments in Sustainable Economy* w: "Consumer Behavior, Organizational Strategy and Financial Economics", 221–230.
- ESMA. 2023. Response to the European Commission's request for input on "greenwashing risks and the supervision of sustainable finance policies", 31 maja, 2023, ESMA30-1668416927-2498.
- Ehlers, T., & Packer, F. 2017. Green bond finance and certification. "BIS Quarterly Review".
- Fama, E. 1998. *Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance*. "Journal of Financial Economics", 49(3), 283–306.
- Fama, F.E., & French, K. 2007. *Disagreement, tastes, and asset prices*. "Journal of Financial Economics", 83(3), 667–689.
- Fatica, S., Panzica, R., & Rancan, M. 2021. *The pricing of green bonds: Are financial institutions special?* "Journal of Financial Stability", 54(C).
- Febi, W., Schäfer, D., Andreas, S., & Chen, S. 2018. *The impact of liquidity risk on the yield spread of green bonds*. "Finance Research Letters", 27(C), 53–59.
- Flammer, C. 2021. *Corporate green bonds*. "Journal of Financial Economics", 142(2), 499–516.
- Ghoul, S.E., Guedhami, O., Kwok, C.C.Y., & Mishra, D. 2011. *Does corporate social responsibility affect the cost of capital?* "Journal of Banking & Finance", 35(9), 2388–2406.
- Gianfrate, G., & Peri, M. 2019. *The green advantage: Exploring the convenience of issuing green bonds*. "Journal of Cleaner Production", 219, 127–135.
- Giordano, R., Pericoli, M., & Tommasino, P. 2013. *Pure or Wake-up-Call Contagion? Another Look at the EMU Sovereign Debt Crisis*. "International Finance", 16(2), 131–160.
- Goldstein, M. 1998. *The Asian Financial Crisis*, PB98-1, Policy Briefs from Peterson Institute for International Economics.
- Hachenberg, B., & Schiereck, D. 2018. *Are green bonds priced differently from conventional bonds?* "Journal of Asset Management", 19(6), 2.
- Hammoudeh, S., Ajmi, A.N., & Mokni, K. 2020. *Relationship between green bonds and financial and environmental variables: A novel time-varying causality*. "Energy Economics", 92(C).
- Hemmingson, C., & Ydenius, R. 2017. *The Convertible Bond Announcement Effect: An Event Study on the Nordic Markets*. Master's thesis, Lund University, Lund, Sweden.
- Hyun, S., Park, D., & Tian, S. 2020. *The price of going green: the role of greenness in green bond markets*. "Accounting and Finance", 60(1), 73–95.
- Huynh, T.L.D. 2022. *When 'green' challenges 'prime': empirical evidence from government bond markets*. "Journal of Sustainable Finance & Investment", 12(2), 375–388.
- Immel, M., Hachenberg, B., Kiesel, F., & Schiereck, D. 2021. *Green bonds: shades of green and brown*, "Journal of Asset Management", 22(2), 3, 96–109.
- International Capital Market Association. 2020. Social Bond Principles. Voluntary Process Guidelines for Issuing Social Bonds, June.

- Jakubik, P., & Uguz, S. 2021. *Impact of green bond policies on insurers: evidence from the European equity market*. "Journal of Economics and Finance", 45(2), 381–393, April.
- Jin, J., Han, L., Wu, L., & Zeng, H. 2020. *The hedging effect of green bonds on carbon market risk*. "International Review of Financial Analysis", 71.
- Kanamura, T. 2020. *Are green bonds environmentally friendly and good performing assets?* "Energy Economics", 88(C).
- Kapraun J., Latino C., Scheins C., & Schlag C. 2021. *Which Bonds Trade at a Green Bond Premium?*, <https://www.bundesbank.de/de/publikationen/berichte/monatsberichte>
- Karpf, A., & Mandel, A. 2017. *Does it pay to be green?* Paris, France: Paris School of Economics Working Paper.
- Komisja Europejska. 2023. *Climate bonds initiative*.
- Larcker, D.F., & Watts, E.M. 2020. *Where's the greenium?* "Journal of Accounting and Economics", 69(2).
- Lebelle, M., Jarjir, S.L., & Sass, S. 2020. *Corporate Green Bond Issuances: An International Evidence*. Journal of Risk and Financial Management", 13(2), 25. doi: 10.3390/jrfm13020025.
- Li, Q., Zhang, K., & Wang, L. 2022. *Where's the green bond premium? Evidence from China*. "Finance Research Letters", 48(C).
- Liu, Y., Qiu, B., & Wang, T. 2021. *Debt rollover risk, credit default swap spread and stock returns: Evidence from the COVID-19 crisis*. Journal of Financial Stability, 53(C).
- Nanayakkara, M., & Colombage, S. 2019. *Do investors in Green Bond market pay a premium? Global evidence*. "Applied Economics", 51(40), 4425–4437, August.
- Nguyen, T.T.H., Naeem, M.A., Balli, F., Balli, H.O.B., & Vo, X.V. 2021. *Time-frequency comovement among green bonds, stocks, commodities, clean energy, and conventional bonds*. "Finance Research Letters", 40.
- Park, D., Park, J., & Ryu, D. 2020. *Volatility spillovers between equity and green bond markets*. "Sustainability", 12, 3722.
- Partridge, C., & Medda, F.R. 2020. *The evolution of pricing performance of green municipal bonds*. "Journal of Sustainable Finance & Investment", 10(1), 44–64.
- Pham, L. 2016. *Is it risky to go green? A volatility analysis of the green bond market*. "Journal of Sustainable Finance & Investment", 6, 263–291.
- Pham, L., & Huynh, T.L.D. 2020. *How does investor attention influence the green bond market?* "Finance Research Letters", 35, 101533.
- Reboredo, J.C. 2018. *Green bond and financial markets: Co-movement, diversification and price spillover effects*. "Energy Economics", 74(C), 38–50.
- Reboredo, J., & Ugolini, A. 2020. *Price connectedness between green bond and financial markets*. "Economic Modelling", 88(C), 25–38.
- Reboredo, J., Ugolini, A., & Aiube, F.A.L. 2020. *Network connectedness of green bonds and asset classes*. "Energy Economics", 86(C).
- RepRisk. 2023. *RepRisk Sustainability Report 2022*.
- Roslen, S.N.M., Yee, L.S., & Ibrahim, S.A.B. (2017). *Green Bond and shareholders' wealth: A multi-country event study*. "International Journal of Globalisation and Small Business", 9(1), 61–69. doi: 10.1504/ijgsb.2017.084701.

- Russo, A., Mariani, M., & Caragnano, A. 2021. *Exploring the determinants of green bond issuance: Going beyond the long-lasting debate on performance consequences*. "Business Strategy and the Environment", 30, 38–59.
- Saeed, T., Bouri, E., & Alsulami, H. 2021. *Extreme return connectedness and its determinants between clean/green and dirty energy investments*. "Energy Economics", 96(C).
- Shaydurova, A., Panova, S., Fedosova, R., & Zlotnikova, G. 2018. *Investment Attractiveness of a "Green" Financial Instruments*. "Journal of Reviews on Global Economics", 7, 710–15.
- Tang, D.Y., & Zhang, Y. 2020. *Do shareholders benefit from green bonds?*, "Journal of Corporate Finance", 61(C).
- Wang, J., Chen, X., Li, X., Yu, J., & Zhong, R. 2020. *The market reaction to green bond issuance: Evidence from China*. "Pacific-Basin Finance Journal", 60, April.
- Zerbib, O.D. 2019. *The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds*. "Journal of Banking & Finance", 98, 39–60.
- Zhou, X., & Cui, Y. 2019. *Green Bonds, Corporate Performance, and Corporate Social Responsibility*. "Sustainability", 11(23), 1–27.

ROZDZIAŁ 4

Wpływ ESG na rynek akcji

4.1. Indeksy ESG

Indeksy ESG pomagają łagodzić i oceniać ryzyko spółek pod kątem czynników ESG, a także pomagają odpowiedzialnym społecznie inwestorom omijać ryzyka ESG. Praktycznie każda giełda papierów wartościowych na świecie publikuje indeksy ESG. Są one wykorzystywane do konstrukcji portfeli inwestycyjnych opartych na SRI. W tabeli 4.1 zaprezentowano indeksy ESG publikowane przez S&P (dane pobrane na 11 listopada 2023 r.) wraz z rentownościami dziennymi, miesięcznymi, kwartalnymi, rocznymi i kilkuletnimi. Jak widać w zaprezentowanej tabeli, ich rentowności są zróżnicowane i ze względu na horyzont czasowy, i konstrukcję indeksu. Indeksy ESG stanowią benchmark do oceny rentowności inwestycji. Wraz z upływem czasu konstrukcja indeksów ESG zbliża się do głównych indeksów giełdowych, co wynika z nakładów inwestycyjnych czynionych przez duże firmy.

W Polsce na GPW publikowany był indeks WIG-ESG od 3 września 2019 r. do 28 czerwca 2024 roku. Jako podstawę jego estymacji wykorzystywano spółki uznawane za odpowiedzialne społecznie. Wartość bazowa indeksu ustalona została na dzień 28 grudnia 2018 r. i wynosiła 10000,00 pkt. WIG-ESG był indeksem dochodowym, co oznacza, że przy jego obliczaniu brano pod uwagę zarówno ceny zawartych w nim transakcji, jak i dochody z tytułu dywidend. Udział jednej spółki w indeksie był ograniczany do 10%, natomiast sumaryczny udział spółek, z których udział każdej przekraczał 5%, był ograniczany do 40%. Ze względu na słabe zainteresowanie inwestorów zaprzestano publikacji indeksu.

Najpopularniejszymi przykładami indeksów ESG są:

- *MSCI ESG Leaders Index* – globalny indeks obejmujący spółki osiągające wysokie wyniki w zakresie ESG w porównaniu z innymi firmami z branży. Obejmuje spółki z 23 krajów rynków rozwiniętych i około

50% kapitalizacji rynkowej w każdym kraju. Wykorzystuje kompleksową metodologię ESG, która ocenia spółki na podstawie ich narażenia na ryzyko i szanse ESG, zarządzanie tymi ryzykami i możliwościami oraz ujawnianie przez nie informacji ESG.

- *Dow Jones Sustainability Index* – rodzina indeksów dotycząca spółek osiągających lepsze wyniki w zakresie zrównoważonego rozwoju w porównaniu z innymi firmami. Obejmuje spółki z rynków rozwiniętych oraz wschodzących i stanowi około 60% kapitalizacji rynkowej w każdym kraju. Wykorzystuje rygorystyczny proces oceny, który ocenia firmy na podstawie kryteriów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych, w tym strategii klimatycznej, gospodarki wodnej i polityki w zakresie praw człowieka.

Indeksy ESG pozwalają inwestorom identyfikować spółki, dla których priorytetem jest zrównoważony rozwój i odpowiedzialność społeczna, które mogą zmniejszyć ryzyko, poprawić długoterminowe wyniki i mieć pozytywny wpływ na społeczeństwo i środowisko. Borykają się jednak również z wyzwaniami, takimi jak brak standaryzacji, ograniczona jawność i przejrzystość oraz trudności w pomiarze wyników spółek w zakresie ESG. Indeksy ESG mogą skłonić spółki do priorytetowego traktowania zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialności społecznej w celu przyciągnięcia inwestorów ceniących te atrybuty.

Wśród zalet indeksów ESG można wyróżnić:

- **Minimalizację ryzyka związanego z greenwashingiem** – pomagają inwestorom identyfikować spółki, dla których priorytetem jest zrównoważony rozwój i odpowiedzialność społeczna, co może zmniejszyć ryzyko inwestowania w spółki, które mają negatywny wpływ na środowisko lub społeczeństwo. Na przykład firmy, dla których priorytetem jest zrównoważenie środowiskowe, mogą być mniej narażone na ryzyko związane ze zmianami klimatycznymi, takie jak regulacje i ryzyko fizyczne. Ponadto firmy, dla których istotne są dobre praktyki ładu korporacyjnego, mogą być mniej narażone na ryzyko związane z nieetycznym zachowaniem, takie jak kary pieniężne i utrata reputacji.
- **Lepsza efektywność długoterminowa** – stwierdzono, że w dłuższej perspektywie indeksy ESG osiągają lepsze wyniki niż tradycyjne indeksy. Firmy, dla których priorytetem jest zrównoważony rozwój i odpowiedzialność społeczna, mogą zyskać przewagę konkurencyjną, ponieważ mają większe szanse na przyciągnięcie klientów i inwestorów, którzy cenią te cechy. Co więcej, spółki, dla których zrównoważony rozwój jest istotny, mogą być bardziej wydajne, ponieważ są mniej narażone na ryzyko zwią-

zane ze zmianą klimatu, takie jak zakłócenia w łańcuchu dostaw i kary regulacyjne.

- **Pozytywny wpływ na społeczeństwo i środowisko** – promują spółki, dla których priorytetem jest zrównoważony rozwój i odpowiedzialność społeczna, co może mieć pozytywny wpływ na społeczeństwo i środowisko. Na przykład firmy, dla których ważne jest zrównoważenie środowiskowe, mogą zmniejszyć swój wpływ na środowisko, np. poprzez zmniejszenie emisji dwutlenku węgla lub wykorzystanie energii odnawialnej. Ponadto spółki, które traktują priorytetowo odpowiedzialność społeczną, mogą pozytywnie wносить wkład w swoje społeczności, np. wspierając lokalne organizacje charytatywne lub zapewniając swoim pracownikom godziwe płace i bezpieczne warunki pracy.

Wśród głównych wad indeksów ESG natomiast można wyróżnić:

- **Brak standaryzacji** – wskaźniki ESG są wciąż stosunkowo nowe i nie mają ujednoliconej metodologii oceny wyników spółek w zakresie ESG. Różni dostawcy indeksów stosują różne kryteria lub wagi, co może utrudniać inwestorom porównywanie indeksów ESG. Ponadto brak standaryzacji może prowadzić do zamieszania i sceptycyzmu wśród inwestorów, którzy mogą kwestionować ważność i wiarygodność indeksów ESG.
- **Ograniczona jawność i przejrzystość** – spółki nie zawsze ujawniają swoje wyniki w zakresie ESG lub mogą przekazywać jedynie ograniczone informacje. Może to utrudnić inwestorom dokładną ocenę wyników spółki w zakresie ESG, ponieważ mogą oni nie mieć dostępu do wszystkich niezbędnych informacji. Dodatkowo spółkom nie wolno ujawniać informacji negatywnych, takich jak naruszenia ochrony środowiska czy łamanie praw człowieka, które mogą wypaczać wyniki wskaźników ESG. Brak przejrzystości może również utrudniać inwestorom pociąganie do odpowiedzialności spółek za ich wyniki w zakresie ESG, ponieważ mogą one nie być w stanie zidentyfikować konkretnych obszarów, w których firma musi się poprawić.
- **Trudność w pomiarze wyników ESG** – pomiar wyników firmy w zakresie ESG może być wyzwaniem, ponieważ czynniki ESG mogą być złożone i wieloaspektowe. Na przykład pomiar emisji dwutlenku węgla przez firmę może być prosty, ale ocena jej wpływu społecznego może być trudniejsza. Ponadto czynniki ESG mogą być subiektywne, a różni interesariusze mogą mieć różne opinie na temat tego, co stanowi dobre wyniki w zakresie ESG.

Trudność w pomiarze wyników w zakresie ESG może sprawić, że inwestorzy będą mieli problemy z dokładną oceną zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialności społecznej firmy.

Tabela 4.1. Indeksy ESG publikowane przez S&P

Nazwa indeksu	Dziennie stopy zwrotu [%]	MTD [%]	QTD [%]	YTD [%]	rok [%]	3 lata An. [%]	5 lat An. [%]	10 lat An. [%]
S&P 500 ESG 3% Decrement Index (USD) TR	0,16	7,40	5,18	17,88	13,07	7,77	10,73	9,14
S&P Composite 1500 ESG Tilted Index (CAD)	-0,31	5,75	5,99	19,69	16,89	10,36	11,84	12,85
S&P/BVL Peru General ESG Index (PEN)	1,06	0,81	-2,74	-1,48	-7,45	1,30	-2,49	N/A
S&P 500 ESG Index (USD)	0,15	7,43	5,37	19,28	14,57	9,32	12,12	10,25
S&P 500 Equal Weight ESG Index (USD)	0,51	6,53	2,20	3,04	-0,10	7,52	8,45	8,16
S&P 500 ESG Leaders Index (USD)	0,17	7,71	5,36	22,09	17,43	9,64	12,70	10,41
S&P MidCap 400 ESG Index (USD)	0,64	7,62	1,39	3,29	-1,23	6,95	7,06	7,89
S&P SmallCap 600 ESG Index (USD)	0,02	8,52	2,77	3,16	-2,95	7,45	5,48	7,75
S&P Composite 1500 ESG Index (USD)	0,17	7,47	5,12	18,06	13,32	9,19	11,71	10,08
S&P/B3 Brazil ESG Index (BRL)	2,99	11,62	3,81	7,85	-1,77	-6,42	0,44	N/A
S&P EuroUSA 50 ESG Select Equal Weight Index (USD)	0,63	8,47	5,01	18,55	16,72	4,76	6,79	4,58
S&P/ASX 200 ESG Index (AUD)	-0,69	4,08	0,47	0,53	-0,39	2,86	4,03	2,58
S&P/TSX 60 ESG Index (CAD)	0,49	7,24	3,45	1,24	-0,95	5,78	4,91	4,25
S&P Global 1200 ESG Index (USD)	0,52	7,49	4,59	15,10	12,06	6,05	8,54	6,42
S&P Developed Ex-North America & Korea LargeMidCap ESG Index (USD)	1,07	7,17	2,75	8,36	9,31	2,31	3,49	1,15
S&P Global LargeMidCap ESG Index (USD)	0,63	7,41	4,42	14,83	12,09	5,49	7,98	5,89
S&P Developed LargeMidCap ESG Index (USD)	0,49	7,47	4,53	15,80	12,85	6,61	8,88	6,52
S&P North America LargeMidCap ESG Index (USD)	0,17	7,47	5,25	19,23	14,50	8,82	11,74	9,69
S&P United States LargeMidCap ESG Index (USD)	0,15	7,49	5,40	20,24	15,45	9,07	12,20	10,26
S&P Canada LargeMidCap ESG Index (USD)	0,66	7,08	1,53	-1,39	-4,98	3,29	2,52	0,10
S&P Asia Pacific Developed LargeMidCap ESG Index (USD)	2,09	7,63	2,35	6,51	6,80	-0,11	2,65	1,64
S&P Latin America Emerging LargeMidCap ESG Index (USD)	0,50	12,16	5,91	20,77	12,56	7,05	-0,81	-3,64

Tabela 4.1. cd.

Nazwa indeksu	Dziennie stopy zwrotu [%]	MTD [%]	QTD [%]	YTD [%]	rok [%]	3 lata An. [%]	5 lat An. [%]	10 lat An. [%]
S&P Korea LargeMidCap ESG Index (USD)	4,48	13,24	6,27	13,94	6,19	-3,82	3,43	1,98
S&P Asia Pacific Emerging LargeMidCap ESG Index (USD)	2,56	5,85	2,50	2,07	2,29	-6,93	0,30	2,06
S&P Mid-East and Africa Developed LargeMidCap ESG Index (USD)	-0,62	10,25	-3,24	-3,59	-12,33	7,59	6,39	3,55
S&P Asia Pacific Developed Ex-Korea LargeMidCap ESG Index (USD)	1,73	6,91	1,87	5,52	6,90	0,50	2,78	1,56
S&P Emerging LargeMidCap ESG Index (USD)	2,26	6,79	3,19	3,94	3,43	-5,78	-0,76	-0,58
S&P Asia Pacific Emerging Plus LargeMidCap ESG Index (USD)	2,97	7,36	3,26	4,43	3,02	-6,29	0,61	1,79
S&P Emerging Plus LargeMidCap ESG Index (USD)	2,64	7,86	3,69	5,53	3,83	-5,44	-0,35	-0,21
S&P Mid-East and Africa Emerging LargeMidCap ESG Index (USD)	3,00	8,57	5,81	-5,20	-6,36	0,24	-0,09	-1,89
S&P Developed Ex-Korea LargeMidCap ESG Index (USD)	0,42	7,39	4,52	15,85	12,98	6,82	9,01	6,59
S&P Europe 350 ESG Index (EUR)	0,51	4,64	0,47	6,73	3,99	5,28	4,43	3,14
S&P Europe Developed LargeMidCap ESG Index (EUR)	0,43	4,39	0,71	8,30	5,94	6,35	4,76	3,14
S&P Europe Emerging LargeMidCap ESG Index (EUR)	-0,03	2,37	0,83	17,05	26,55	-22,29	-16,60	-10,02
S&P Japan 500 ESG Index (JPY)	1,35	6,05	2,53	29,49	24,40	15,23	9,76	7,38
S&P/ASX 200 ESG Index (WM) (AUD)	1,49	4,81	1,17	1,23	0,02	3,49	4,15	2,65
S&P South Africa Domestic Shareholder Weighted (DSW) Capped ESG Index (ZAR)	2,11	6,78	4,28	1,85	1,80	11,60	4,14	2,86
S&P Europe 50 ESG Select Equal Weight (BEL, DEU, FRA, NLD) Index (EUR)	0,29	5,75	-0,22	8,80	5,56	3,82	3,04	3,49
S&P Asia Pacific Ex-Australia & New Zealand LargeMidCap ESG Index (AUD)	1,25	4,23	1,16	13,39	14,17	3,63	4,81	6,14
S&P Global Ex-Australia & New Zealand LargeMidCap ESG Index (AUD)	-0,15	4,18	3,31	19,82	16,83	9,38	10,42	9,99
S&P/TSX Composite ESG Index (CAD)	0,12	5,06	1,90	-0,77	-2,87	4,21	2,93	N/A
S&P 500 ESG Tilted Index (USD)	0,15	7,43	5,04	20,05	15,08	9,19	11,24	9,99

Tabela 4.1. cd.

Nazwa indeksu	Dziennie stopy zwrotu [%]	MTD [%]	QTD [%]	YTD [%]	rok [%]	3 lata An. [%]	5 lat An. [%]	10 lat An. [%]
S&P 500 ESG Tilted (Moderate) Index (USD)	0,16	7,55	5,11	20,35	15,17	9,14	11,42	10,05
S&P 500 ESG Tilted (Light) Index (USD)	0,16	7,63	5,13	20,43	15,15	9,06	11,49	10,07
S&P 500 ESG Tilted (Heavy) Index (USD)	0,14	7,24	4,87	19,40	14,80	9,17	10,94	9,88
S&P 500 Equal Weight ESG Leaders Select Index (USD)	0,59	6,43	2,04	2,23	-0,97	6,09	8,23	8,48
S&P 500 Value ESG Index (USD)	0,42	7,21	5,57	5,54	3,89	7,69	6,51	5,83
S&P 500 Growth ESG Index (USD)	-0,12	7,26	4,53	31,58	23,17	10,12	16,34	14,00
S&P/NZX 50 ESG Tilted 15/40 Capped Index (NZD)	-1,01	3,36	-1,11	-4,57	-1,88	-6,02	2,39	N/A
S&P China A 300 ESG Tilted Index (NS Series) (CNY)	-1,08	-0,21	-3,45	-7,60	-6,47	-9,63	1,53	N/A
S&P China A 300 ESG Tilted Index (CNY)	-1,09	-0,01	-3,42	-8,00	-6,93	-9,89	1,36	N/A
S&P China A 300 ESG Tilted (Heavy) Index (NS Series) (CNY)	-1,11	-0,33	-3,46	-7,57	-6,39	-9,71	1,17	N/A
S&P China A 300 ESG Tilted (Heavy) Index (CNY)	-1,13	-0,09	-3,44	-8,20	-7,10	-10,09	0,91	N/A

Źródło: opracowanie własne na podstawie S&P.

4.2. Przegląd badań

4.2.1. Badania na temat wpływu zdarzeń związanych z ESG na rynek akcji

W ostatnich latach inwestycje w ochronę środowiska, społeczeństwo i zarządzanie (ESG), często nazywane inwestycjami etycznymi lub zrównoważonymi, gwałtownie wzrosły na całym świecie (Galbreath, 2013). Inwestowanie w ESG to proces inwestycyjny, który uwzględnia kwestie ESG w decyzjach inwestycyjnych (Mănescu, 2011). W obliczu pandemii COVID-19 ponownie podkreślono konieczność inwestowania w ESG (Demers i in., 2021; Manabe i Nakagawa, 2022). Inwestorzy są zainteresowani inwestycjami ESG z co najmniej dwóch powodów (Renneboog i in., 2008). Po pierwsze, poprzez skupienie się na inwestycjach ESG, aktywnie promowane są etyczne praktyki inwestycyjne (Bandini i in., 2018; Broadstock i in., 2021). Po drugie, inwestycje w obszarze ESG są coraz częściej uznawane za poprawiające wyniki zarządzanych portfeli, zmniejszające ryzyko portfela i zwiększające zyski (Albuquerque i in., 2020; Díaz i in., 2021; Broadstock i in., 2021).

Nowe badania potwierdzają pogląd, że inwestycje związane z ESG wiążą się z niskim ryzykiem poniesienia straty i charakteryzują się minimalną zmiennością cen w niespokojnych czasach. Hoepner i in. (2023) oraz Pedersen i in. (2021) uzyskali dowody empiryczne na to, że zaangażowanie w obszarze ESG zmniejsza ryzyko pogorszenia sytuacji firm i ich narażenie na czynniki ryzyka pogorszenia sytuacji. Albuquerque i in. (2020) opracowali ramy teoretyczne mające wykazać, że akcje o wysokich ocenach ESG charakteryzują się znacznie wyższymi zwrotami, mniejszą zmiennością stóp zwrotu i większymi wolumenami obrotu niż inne akcje. Broadstock i in. (2021) wykazali, że portfele charakteryzujące się wysokim poziomem ESG zazwyczaj osiągają lepsze wyniki niż portfele charakteryzujące się niskim poziomem ESG, ograniczając w ten sposób ryzyko finansowe podczas kryzysów finansowych.

Zaangażowanie firm w działania ESG oraz publikowanie informacji na ten temat, chociażby w zakresie komunikatów rynkowych, czy odzwierciedlenie ich w ocenach i ratingach ESG, stanowi istotną informację dla rynku cen akcji. Tego typu informacje przyczyniają się do wzrostu informacji specyficznych dla przedsiębiorstwa, co może złagodzić stopień asymetrii informacji i zmniejszyć synchronizację cen akcji. Zgodnie z „poglądem irracjonalnego szumu” na decyzje inwestorów często wpływają irracjonalne czynniki, takie jak emocje, psychologia i preferencje, co skutkuje heterogenicznymi wahaniem cen poszczególnych akcji. Informacje ESG również łagodzą stopień asymetrii informacji, ale przede wszystkim zmniejszają niepewne oczekiwania inwestorów, a tym samym ogra-

niczają irracjonalne zachowania, a zamiast tego zwiększa się synchronizacja cen akcji przedsiębiorstw. Krüger (2015), traktując wiadomości dotyczące społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) jako wyznacznik wyników ESG, przeprowadza analizę tekstową, aby oddzielić dobre wiadomości CSR od złych wiadomości, a następnie mierzy wpływ takich informacji na reakcję inwestorów. Tego typu analiza, bazująca na tzw. finansach behawioralnych, ma na celu m.in. badanie wpływu cech psychologicznych i uprzedzeń na decyzje inwestycyjne. Analiza tekstu pozwala na identyfikację wiadomości CSR, które mogą mieć wpływ na opinie inwestorów i zgodnie z hipotezą finansów behawioralnych, pośrednio wpływać na ceny akcji. Ten punkt widzenia otwiera nowe horyzonty badawcze, gdyż wykorzystuje tzw. analizę inwestycyjną w ilościowym określaniu wpływu ESG na ceny akcji. Cui i Docherty (2020) badają zwrot z akcji w związku z ogłoszeniami prasowymi ESG, stosując metodologię badania zdarzeń i obliczają skumulowaną ponadnormalną stopę zwrotu (CAR) do około 21 dni handlowych dla każdego komunikatu prasowego. Znaleźli dowody na to, że rynek przesadnie reaguje na wiadomości ESG; może to mieć pewne niekorzystne skutki w zakresie efektywności rynku i zachowań inwestorów.

Działania przedsiębiorstw w obszarze ESG mają konkretny cel, czyli przyciągnięcie inwestorów. Po pierwsze, ESG ma większe znaczenie dla rynków kapitałowych. ESG pierwotnie kładzie nacisk na odpowiedzialne inwestowanie ESG, które jest w naturalny sposób ściśle powiązane z rynkiem kapitałowym i inwestorami. Po drugie, ESG to jasny standard promowania zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa. To bardziej normatywny przewodnik po działaniu dla firm, inwestorów i agencji ratingowych. Wymaga od firm włączenia czynników środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego do swoich modeli biznesowych, a także infiltracji podstawowych strategii firm (Gillan i in., 2021). Wreszcie, wyniki przedsiębiorstw w zakresie ESG mogą dostarczyć rynkowi bardziej realnych informacji. Poziom ujawniania informacji ESG i rozwój dostawców ocen ESG są wciąż w fazie początkowej, która nie jest jednakowa we wszystkich branżach i regionach czy podziałach politycznych. W tym przypadku przedsiębiorstwa podejmujące inicjatywę spełnienia obowiązków ESG to często te, które mają realną chęć czynienia dobrych uczynków, co mogłoby lepiej zagwarantować autentyczność ich działań ESG i przekazać rynkowi więcej realnych informacji. Gdy jakość informacji ESG jest wysoka, cena akcji może również dokładniej odzwierciedlać rzeczywiste funkcjonowanie firmy.

Nadal nie rozstrzygnięto mechanizmu działania w przypadku synchroniczności cen akcji. Na efektywnych rynkach, gdzie informacja szybko i niezawodnie znajduje odzwierciedlenie w cenach, jest bardziej prawdopodobne, że niższa synchronizacja będzie powiązana z informacjami bardziej specyficznymi dla firmy. Jednak na rynkach wschodzących ceny akcji są bardziej podatne na zakłócenia

(Morck i in., 2000). Wpływ ma również struktura inwestora giełdowego. Duży udział na rynku inwestorów indywidualnych przyczynia się do podejmowania irracjonalnych decyzji na podstawie subiektywnych przekonań lub informacji niezwiązanych z fundamentami rynku spółki.

Na wpływ ESG na rynek cen akcji oddziałuje moment cyklu koniunkturalnego. Nejati i in. (2010) zauważyli, że pierwotne przyczyny kryzysu GFC można było złagodzić dzięki globalnemu systemowi przejrzystości i odpowiedzialności oraz publicznej sprawozdawczości na temat wyników ESG. Erraraguy i Revelli (2015) wykazali, że przyjęcie przez firmy standardów ESG w czasie kryzysu zwiększyło przejrzystość, złagodziło asymetrię informacji oraz poprawiło płynność i jakość rynku akcji. Obecne badania pokazują, że ceny akcji testowane pod kątem negatywnych wstrząsów podczas pandemii COVID-19 są zróżnicowane (Al-Awadhi i in., 2020; Shen i in., 2020). Wynik ten prowadzi do kompromisowej opinii, że rola ESG w zasadzie zależy od ekspozycji na szoki kryzysowe.

4.2.2. Badania na temat wpływu ocen ESG na rynek akcji

Kolejna grupa badań odnosi się do wpływu ESG na ceny akcji. Analiza literatury przedmiotu wskazuje na niejednoznaczne wyniki w tym zakresie (Friedman, 2007; Renneboog i in., 2008; Hartzmark i Sussman, 2019; Demers i in., 2021). Obecne badanie dostarcza również dodatkowych dowodów empirycznych na temat ważnych mechanizmów wyników ESG w drodze dalszej analizy, otwierając w ten sposób czarną skrzynkę dla pozytywnego związku między wynikami ocen ESG a cenami akcji. Inwestycje w zrównoważony rozwój wiążą się z niskim ryzykiem poniesienia straty i charakteryzują się minimalną zmiennością cen w niespokojnych okresach. Odkrycie to wyjaśnia ważną rolę obecnych praktyk ESG w kierowaniu procesem decyzyjnym inwestorów i dostarcza dowodów empirycznych pozwalających inwestorom skupić się na zrównoważonych inwestycjach.

Powiązania ESG z firmami i rynkami finansowymi zostały szeroko zbadane (Pedersen i in., 2021; Li i in., 2022; Wang i in., 2023); nie ma jednak badań akademickich potwierdzających związków między ocenami ESG a niestabilnością cen akcji. Popyt handlowy inwestorów niezwiązany z fundamentami będzie miał wpływ na ceny akcji, a duża zmienność cen akcji spowoduje ryzyko cenowe na giełdzie. Na stopień zmienności cen akcji wpływa zmienność popytu handlowego inwestorów, która nie ma związku z czynnikami fundamentalnymi (Coval i Stafford, 2007; Foucault i in., 2011). Na tej podstawie kruchość cen akcji, zgodnie z definicją Greenwooda i Thesmara (2011), jest przewidywaną zmiennością popytu pozafundamentalnego i jest znacząco dodatnio skorelowana ze zmiennością stóp zwrotu z akcji. W rzeczywistości zapobieganie zmienności cen akcji

i utrzymywanie stabilności rynku akcji to także ważne elementy zrównoważonego rozwoju. W związku z tym niezwykle ważne jest zbadanie związku wyników ocen ESG z niestabilnością cen akcji.

W literaturze istnieją dowody dotyczące wpływu ocen ESG na wyniki akcji. Capelle-Blancard i Petit (2019) stwierdzają, że informacje ESG wywołają reakcje inwestorów. Negatywne informacje ESG spowodują spadek cen akcji, natomiast pozytywne informacje ESG nie będą miały wpływu. Ng i Rezaee (2020) argumentują, że oceny ESG zwiększą charakterystyczną zmienność akcji. Cornell i Damodaran (2020) podkreślają, że okres dostosowania cen jest bezpośrednio powiązany z wpływem, jaki ESG wywiera na ceny akcji. Bolton i Kacperczyk (2021) podkreślają, że wysokie oceny ESG będą skutkować niższymi zwrotami z akcji firm. Serafeim i Yoon (2023) stwierdzają, że pozytywne lub negatywne informacje ESG powodują pozytywne lub negatywne zmiany cen akcji. Feng i in. (2022) uważają, że lepsza ocena ESG może obniżyć ryzyko załamania cen akcji. Hu i in. (2023) zbadali wpływ wyników ocen ESG na synchronizację cen akcji.

Cytowani autorzy pokazują, że istnieją różnice w preferencjach inwestorów w stosunku do firm, które charakteryzują się różnymi ocenami ESG, co będzie generować różne wymagania handlowe, które będą miały wpływ na ceny akcji. Ponieważ preferencje inwestorów dotyczące akcji są powiązane z ESG, stopień preferencji inwestorów może być skorelowany z wynikami firm w zakresie ESG. Poziom preferencji inwestorów co do akcji firmy może wzrosnąć w miarę poprawy jej wyników w zakresie ESG. Wyższy stopień preferencji dla akcji może zachęcić inwestorów do trzymania się strategii inwestycyjnej bez łatwego wpływu otoczenia zewnętrznego. W takim przypadku popyt handlowy inwestorów i jego zmienność zostaną zmniejszone. Niestabilność cen akcji również ulegnie zmniejszeniu.

Wpływ ocen ESG na zachowania inwestorów w krajach rozwiniętych został szeroko zweryfikowany (Pedersen i in., 2021; Carlsson Hauff i Nilsson, 2022; El Ghouli i in. 2023), a inwestorzy instytucjonalni wyznają wartość inwestycji i są stosunkowo mniej wrażliwi na zmiany cen akcji i otoczenia zewnętrznego (Nofsinger i in., 2019). Dlatego też w krajach rozwiniętych powinna występować negatywna zależność między wynikami ESG a niestabilnością cen akcji.

Reasumując: po pierwsze, literatura na temat związku między ocenami ESG a cenami akcji skupia się głównie na wpływie wyników ESG na ceny akcji (Capelle-Blancard i Petit, 2019; Cornell, 2021), specyficznej zmienności akcji (Ng i Rezaee, 2020), stopy zwrotu z akcji (Bolton i Kacperczyk, 2021; Shanaev i Ghimire, 2022; Serafeim i Yoon, 2022), ryzyku załamania cen akcji (Feng i in., 2021), synchroniczności cen akcji (Hu i in., 2023) itp. Autorka postanowiła wnieść swój wkład do literatury na temat ESG, badając związek między wyni-

kami ESG a niestabilnością cen akcji. Założono, że *lepsze oceny ESG zmniejszają niestabilność cen akcji oraz wpływają na stopy zwrotu (H5)*.

Po drugie, Greenwood i Thesmar (2011) analizują kruchość cen akcji i wskazują, że niestabilność cen akcji może przewidywać zmienność stóp zwrotu. Francis i in. (2021) oraz Friberg i in. (2022) badali wpływ niestabilności cen akcji odpowiednio na koszty kredytów bankowych i zachowanie firm. Song i Gao (2022) analizują związek między brakiem płynności funduszy inwestycyjnych a niestabilnością cen akcji. Niewiele jest jednak publikacji dotyczących sposobów ograniczania niestabilności cen akcji, a zmniejszenie niestabilności cen akcji ma niewątpliwie ogromne znaczenie. W związku z tym podjęto próbę zbadania wpływu wyników ESG na niestabilność cen akcji z perspektywy zrównoważonego rozwoju. Założono, że lepsze wyniki w zakresie ESG przyczyniają się do mniejszej zmienności popytu inwestycyjnego, co z kolei zmniejsza niestabilność cen akcji. Wang i in. (2023) potwierdzają, że lepsze wyniki w zakresie ESG osłabiają wrażliwość inwestorów na wyniki akcji, a tym samym zmniejszają niestabilność cen akcji. Wyjaśniają mechanizm wpływu wyników ESG na niestabilność cen akcji i zapewniają nowe podejście do ograniczania niestabilności cen akcji. Akcje charakteryzujące się lepszymi wynikami w zakresie ESG mogą być ważnym wyborem inwestycyjnym dla inwestorów niechętnych ryzyku. Zarządzający funduszami mogą zwiększać swoje zaangażowanie w akcje o lepszych wynikach w zakresie ESG, aby zmniejszyć ryzyko funduszu spowodowane przez duże umorzenia dokonywane przez inwestorów. Ponadto promowanie strategii inwestycyjnych ESG może również służyć jako jeden ze środków zarządzania ryzykiem w celu utrzymania stabilności rynku finansowego i zapobiegania systemowemu ryzyku finansowemu, o czym będzie mowa w kolejnym rozdziale.

Literatura badająca wpływ zrównoważonych inwestycji na wyniki portfela ma na celu pomiar oddziaływania zrównoważonych inwestycji na wyniki portfela (Brooks i Oikonomou, 2017; Ciciretti i in., 2023; Dorfleitner i in., 2012, 2018, 2020, 2021; Hübel i Sholtz, 2019). Rzeczywiście ignorowanie czynników ESG może mieć negatywny wpływ na wyniki portfela. Głöbner (2019; 2021a, 2021b) bada „cenę ignorowania ryzyka ESG” wpływającą na wyniki portfela. Zgodnie z wynikami tego badania, kontrolując inne czynniki ryzyka, portfel amerykańskich spółek z historią incydentów ESG generuje czteroczynnikową alfą na poziomie 3,5% rocznie. Odkrycie to dowodzi, że ceny akcji nie uwzględniają ryzyka ESG, a zła polityka CR i SRI niszczy wartość dla akcjonariuszy. W związku z tym tworzenie portfeli obejmujących firmy charakteryzujące się wysokimi wynikami w zakresie ESG może stanowić inwestycję odpowiedzialną społecznie, a także sposób na poprawę wyników inwestycyjnych. Opierając się na miarach ESG, można wdrożyć kilka różnych strategii portfelowych. Według

autorów raportu Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) z 2018 r. strategie te dotyczą obszarów takich jak:

- weryfikacja i zrównoważony rozwój oraz inwestowanie tematyczne/ społeczne: portfele są konstruowane poprzez uwzględnianie wyłącznie spółek przestrzegających standardów ESG i eliminowanie tych działających w sektorach „nieetycznych”, takich jak hazard i broń. W tym sensie można znaleźć pewne podobieństwa z inwestycjami zgodnymi z szariatem, które charakteryzują świat finansów islamskich. W szczególności raport Thompson Reuters za rok 2015 dotyczący globalnego zarządzania aktywami islamskimi pokazuje obszary, w których inwestycje zgodne z szariatem pokrywają się z inwestycjami uznawanymi za standardy zgodne z zasadami ESG. Jak wskazano w raporcie, zarówno podejście inwestycyjne zgodne z ESG, jak i szariatem wymaga, aby przedsiębiorstwa wybrane do inwestycji były społecznie użyteczne, nie szkodziły ludzkości i były zgodne z etyką. Obydwa stosują wykluczenia etyczne w ramach swoich zasad inwestycyjnych, a ich wspólna lista zakazanych sektorów obejmuje alkohol, hazard, tytoń i broń – biznesy potępiane lub uznawane za szkodliwe dla człowieka i społeczeństwa;
- integracja ESG: na bazie specyficznych dla spółki mar wyników ESG strategia integracji ESG opiera się na wyborze wyłącznie akcji powiązanych ze spółkami o wysokim ratingu/indeksie ESG;
- selekcja najlepsza w swojej klasie – strategia ta wymaga wyboru spośród spółek z tego samego sektora tylko tych spółek, które mają wyższy rating/indeks ESG.

Starks i in. (2017) pokazują, że preferencja dla firm o wysokich wynikach ESG zależy od horyzontu inwestycji, ponieważ firmy o wyższym wskaźniku ESG są preferowane w stosunku do innych firm tylko w przypadku inwestycji długoterminowych. Co więcej, preferowanie spółek stosujących zasady ESG występuje również wtedy, gdy inwestorzy decydują się na sprzedaż firm z ujemną stopą zwrotu. Nagy i in. (2013) badają wykorzystanie ratingów wartości niematerialnej (IVA) w optymalizacji wyników portfela przy ulepszonych ratingach ESG, przy zachowaniu pozostałych czynników na stałym poziomie. W celu oceny wpływu aktywów o wysokim i niskim ratingu IVA na wyniki portfela porównuje się rentowność trzech strategii. Wyniki pokazują, że portfele o wyższych ratingach IVA generowały najlepsze aktywne zwroty.

W ramach tego nurtu literatury niektórzy autorzy badają zastosowanie „kontroli ESG” w odniesieniu do wyników portfela. Z badania przeprowadzonego przez Amundi w 2018 r. wynika, że portfel skonstruowany przy zastosowaniu screeningu ESG radzi sobie lepiej niż portfele, do których nie zastosowano tego filtra. W szczególności strategia polega na wybieraniu najlepszych w swo-

jej klasie akcji i sprzedaży tych, które osiągają słabe wyniki w zakresie jednego z głównych czynników ESG. Strategia ta generuje dodatkowy zysk o 3,3% w Ameryce Północnej i 6,6% w strefie euro. Co więcej, z badania wynika, że nawet jeśli indeksy ESG nie wpływają bezpośrednio na ceny akcji, wpływają na wyniki najlepszych i najgorszych spółek w inwestycjach ESG. Inne badania opierają się na ocenie wpływu zrównoważonych inwestycji na wyniki finansowe poprzez oddzielne rozważenie czynników E, S i G, zamiast uwzględniać kombinację tych trzech (ogólne ESG). Gibson i Krüger (2021) przedstawiają swobodną interpretację zrównoważonego rozwoju na podstawie wyników inwestorów skorygowanych o ryzyko, mierząc wyniki inwestorów na bazie ich inwestycji środowiskowych (E) i społecznych (S).

Kilku autorów (Giese i Nagy, 2018; Khan, 2019; Miralles-Quiros i in. 2019) badało, jak inwestorzy postrzegają podejście firm do kwestii ESG i jak uwzględniają ten czynnik w swoich decyzjach inwestycyjnych, wpływając na wyniki finansowe, a w szczególności na ceny akcji. Istnieją dowody na to, że firmy spełniające wymogi zrównoważonego rozwoju osiągają lepsze wyniki na rynku (Eccles i in., 2014; Dimson i in., 2015), mimo że czynniki ESG mogą mieć różny wpływ w zależności od konkretnych firm i sektorów (Khan i in., 2016). Friede i in. (2015) przeanalizowali ponad 2000 badań, poczynwszy od 1970 r., analizujących wpływ ESG na wyniki finansowe przedsiębiorstw (CFP). W wielu tych badaniach (62%) podkreśla się dowody na pozytywny wpływ czynników ESG na wyniki finansowe. Inni, głównie ci, którzy przyjmują podejście oparte na teorii portfela, wskazują jedynie na neutralną relację pomiędzy ESG a CFP, choć na wyniki te nakładają się ryzyka systematyczne i specyficzne. Autorzy podkreślają również, że wpływ indeksu ESG na CFP różni się w zależności od klasy aktywów i kraju, co pokazuje, że na rynkach wschodzących strategie ESG przewyższają inne możliwości inwestycyjne. Krüger (2015) pokazuje, że inwestorzy inaczej reagują na niekorzystne zdarzenia z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) w odniesieniu do pozytywnych wiadomości: ta reakcja jest słabo negatywna w przypadku pozytywnych wydarzeń z zakresu CSR i silnie negatywna w przypadku zdarzeń niekorzystnych. Dowodzi, że największy wpływ na reakcję inwestorów mają wiadomości CSR, niosące ze sobą ważne informacje prawne i ekonomiczne. Druga kwestia badana przez Krügera wiąże się z „odwrotną zależnością” pomiędzy ESG a wynikami finansowymi. Tak naprawdę, zdaniem Krügera, efekty inwestycji ESG można mierzyć w krótkim i długim okresie. W tym drugim scenariuszu trudno jest określić, czy firmy „dobrze sobie radzą” pod względem wyników w zakresie ESG ze względu na dobre wyniki finansowe, czy odwrotnie. Według Honga i in. (2012) spółki bardziej rentowne pod względem standardów ESG to te podlegające łagodniejszym ograniczeniom finansowym.

Giese i Nagy (2018) zbudowali model finansowy, według którego wartość firmy jest funkcją m.in. punktacji ESG i uwzględnia odstęp czasowy pomiędzy zmianami wyników ESG i ich wpływ na oceny. Podkreślili, że rynki akcji reagują z większą wrażliwością na informacje ESG w przypadku spółek, które nie odnotowują ekstremalnych wyników ESG, tj. ani bardzo niskich, ani bardzo wysokich, oraz że rynki akcji wykazują silniejszą reakcję na poprawę ESG niż na spadki wydajności ESG. Podkreślili także, że zmiana charakterystyki ESG wykazuje większą korelację z cenami akcji w horyzoncie jednego roku niż w okresach krótszych lub dłuższych.

Przeprowadzona analiza literaturowa skłoniła do postawienia następującej hipotezy badawczej: *Miary ESG mają istotny statystycznie wpływ na stopy zwrotu sektora energetycznego oraz kapitalizację giełdową przy uwzględnieniu podziałów politycznych, faz cyklu koniunkturalnego, sposobu własności, submiar ESG (H6).*

Indeksy ESG są niewątpliwie niezbędne do prowadzenia badań analizujących wpływ czynników ESG zarówno na wyniki inwestycji/portfela, jak i na ceny akcji. Większość cytowanych badań (Khan i in., 2016; Schoenmaker & Schramme, 2018) opierała się na wskaźnikach ESG. Niemniej jednak naukowcy mają świadomość, że rynek ocen ESG jest wciąż na wczesnym etapie, co może skutkować mylącymi wynikami przeprowadzonych badań. Dorfleitner i in. (2015) dostarczyli dowodów na brak zbieżności koncepcji pomiaru ESG, natomiast Escrig-Olmedo i in. (2019) podają, że oceny ESG nie uwzględniają w pełni zasad zrównoważonego rozwoju w swojej metodologii.

Krüger (2015) identyfikuje „błąd pomiaru” wynikający z jakościowego charakteru standardów ESG: każdy dostawca ratingów ESG ma własną metodę oceny wyników ESG, co prowadzi do znaczących rozbieżności dotyczących tej samej firmy. Berg i in. (2019) zwracają uwagę, że rozbieżność w ocenach ESG wynika z zastosowania różnych parametrów przy ocenie wyników ESG: agencje odwołują się do różnych kategorii ESG, stosują inną metodę oceny tych kategorii i nadają każdej z nich inne znaczenie. Agencje ratingowe ESG z jednej strony zatem przyczyniają się do ograniczenia asymetrii informacji, z drugiej zaś wycena ratingów ESG może być nieadekwatna ze względu na różnego rodzaju standardy oceny. Pomimo takiego scenariusza udowodniono, że inwestorzy potrafią wykorzystywać informacje pochodzące z tych ratingów do oceny cen akcji, dzięki rosnącej liczbie informacji o profilu ESG spółki i wykorzystaniu innych wskaźników, takich jak np. wskaźnik efektywności ekologicznej. Miernik ten służy do oceny zdolności przedsiębiorstwa do maksymalizacji zysków bez negatywnego wpływu na środowisko.

4.3. Metodologia badawcza

Ze względu na specyfikę badań i różnice pomiędzy istotnością czynników ESG oddziałujących na stopy zwrotu z kursów akcji w przypadku poszczególnych sektorów postanowiono zweryfikować wpływ miar ESG na stopy zwrotu z cen akcji sektora energetycznego. Korzystając z bazy Refinitiv, zgromadzono dane kwartalne ze sprawozdań finansowych, miary ESG dla wszystkich spółek notowanych na giełdach całego świata za okres 2010–2023. Sektor został podzielony na podpróby ze względu na rodzaj sektora, podział polityczny i gospodarczy, fazy cyklu koniunkturalnego (przed i po GFC oraz przed pandemią COVID-19, w trakcie pandemii COVID-19), sposobu własności (udział rządu we współwłasności oraz indywidualny inwestor). Dane podzielono na dwie grupy. Pierwsza z nich reprezentuje czynniki finansowe. Daniel i Titman (1997) pokazują, że istotny wpływ na stopy zwrotu z cen akcji mogą mieć również czynniki związane ze wskaźnikami finansowymi. W rezultacie postanowiono zweryfikować istotność tej grupy czynników. Listę zmiennych wraz ze skrótami przedstawiono w tabeli 4.2.

Tabela 4.2. Lista zmiennych niezależnych

Nazwa zmiennej	Opis	Skrót
Zyskowość		
Marża EBITDA	Roczny zysk przed odsetkami, podatkami i amortyzacją do całkowitego dochodu	EBIT
Efektywna stopa podatkowa	Łączny podatek dochodowy do dochodu przed opodatkowaniem	TAX
Obrót aktywami	Podstawowy dochód do średniej sumy aktywów	TUR
ROA przed opodatkowaniem	Dochód przed opodatkowaniem do średniej sumy aktywów	ROA
Zatrzymanie zysków	Zyski zatrzymane do dochodów zwykłych, z wyłączeniem pozycji nadzwyczajnych	EAR
Płynność		
Wskaźnik płynności bieżącej	Suma aktywów obrotowych do sumy zobowiązań bieżących	CUR
Okres naliczonych odsetek	Zysk przed odsetkami i opodatkowaniem kosztów odsetek	TIM
Dźwignia finansowa		
Aktywa/kapitały własne	Łączna suma aktywów w kapitale zwykłym	EQ
Długoterminowy dług/kapitały własne	Dług długoterminowy w stosunku do całkowitego kapitału własnego	DEBT
Tax Complement	Dochód netto obejmujący pozycje nadzwyczajne do dochodu przed opodatkowaniem	COM
(Łączne zadłużenie-gotówka)/EBITDA	Dług netto do EBITDA	HIS

Tabela 4.2. cd.

Nazwa zmiennej	Opis	Skrót
Operacyjne		
A/R Obrót	Przychody pierwotne do średniej sumy należności netto	AR
Obrót zapasów	Całkowity koszt przychodów do średnich całkowitych zapasów	VEN
Średnia liczba dni płatności	Średnie zobowiązania do całkowitego kosztu przychodów.	PAY
Średnia liczba dni zapasów	Średnia liczba dni (wskaźnik) w okresie fiskalnym pomnożona przez liczbę dni w okresie przejściowym (364)	AV
Wskaźnik odpisu przeterminowane zobowiązania	Odpis na przeterminowane zobowiązania do należności	AD
Obrót środkami trwałymi	Przychód pierwotny stanowiący sumę majątku ogółem netto, majątku trwałego i zakładu użyteczności publicznej ogółem netto	FIX
WC/wzrost sprzedaży	Kapitał obrotowy do sprzedaży	WC
ROIC	Dochód po opodatkowaniu do średniego całkowitego kapitału długoterminowego	RET

Źródło: opracowanie własne.

Jako miary ESG użyto do analizy katalogu miar ESG prezentowanych przez Refinitiv. Do badania wykorzystano modele LASSO z klastrowaniem, ze względu na istotne różnice pomiędzy zmiennymi dla poszczególnych podmiotów. Jako główne zmienne wykorzystano miary ESG, natomiast jako instrumenty użyto wskaźników finansowych. Poniżej zaprezentowano ogólną postać modelu:

$$\Delta y_{it}^* = \Lambda \alpha y_{it-1}^* + \Lambda \beta F_{it-1}' + \varepsilon_{it}$$

Δy_{it} jest nieobserwowalną zmienną ukrytą, która mierzy pierwsze różnice stóp zwrotu z cen akcji spółki z branży energetycznej i w okresie t .

ΔF_{it} jest wektorem pierwszych różnic zmiennych objaśniających, tj.:

$$\Delta F_{it} = [\Delta A_{it-1}, \Delta B_{it}],$$

gdzie:

A_{it-1} jest wektorem opóźnionych zmiennych mikrofinansowych będących instrumentami, tj.:

$$A_{it-1} = [EBIT_{it-1}, TAX_{it-1}, TUR_{it-1}, ROA_{it-1}, EQ_{it-1}, COM_{it-1}, EAR_{it-1}, TIM_{it-1}, CUR_{it-1}, DEBT_{it-1}, HIS_{it-1}, AR_{it-1}, AV_{it-1}, AD_{it-1}, PAY_{it-1}, VEN_{it-1}, FIX_{it-1}, WC_{it-1}, RET_{it-1}, SIZE_{it-1}],$$

B_{it} jest wektorem zmiennych objaśniających związanych z miarami ESG, tj.:

$$B_{it} = [ESG_{it}, ESGE_{it}, ESGS_{it}, ESGG_{it}].$$

Silna korelacja pomiędzy miarami ESG stwarza potrzebę przygotowania analizy dla czynników oddzielnie. W prezentowanej analizie modele przygotowano w podpróbie dla każdego typu sektora. Sektory podzielono na cztery grupy, tj.: energia odnawialna, uran, węgiel, ropa naftowa i gaz.

Prezentowana analiza została przygotowana na dwa sposoby. Sprawdzone, które czynniki są istotne dla oszacowania stóp zwrotu sektora energetycznego. Następnie przeanalizowano wpływ mierników ESG według klasyfikacji. Aby przygotować ostateczne modele, przeprowadzono kontrolę istotności zmiennych.

W następnym etapie zweryfikowano istotność wpływu miar ESG na kapitalizację spółek przy zachowaniu tej samej grupy zmiennych.

4.4. Wyniki badań

4.4.1. Badania na temat wpływu wskaźników ESG na stopy zwrotu z kursów akcji

Pierwsza grupa analiz została przygotowana w odniesieniu do wpływu czynników ESG na stopy zwrotu z kursów akcji dla poszczególnych sektorów. Wyniki badań zostały przedstawione w tabeli 4.3. Przeprowadzone analizy wykazały, że wynik ESG ma istotny statystycznie wpływ na zmiany stóp zwrotu z kursów akcji. Jest on jednak zróżnicowany pod względem poszczególnych podsektorów. Najsilniejszy wpływ odnotowywany jest w przypadku energii odnawialnej. Ta zależność wydaje się uzasadniona ze względu na charakter wspomnianego podsektora. Następnie istotny wpływ obserwuje się dla podsektora węgla i uranu. W przypadku podsektora, jakim jest węgiel, obserwuje się wpływ pozytywny w szczególności w sytuacji procesu transformacji energetycznej na mniej obciążony emisją CO₂. W przypadku wyniku filaru środowiskowego istotny statystycznie wpływ odnotowuje się dla podsektora energii odnawialnej oraz dla podsektora węgla. Podobne zależności są zauważalne dla zmian wyniku filaru społecznego. Z kolei zmiany wyniku filaru ładu korporacyjnego odgrywają istotną statystycznie rolę dla podsektora energii odnawialnej i uranu. Jak zostało wspomniane, odnotowuje się różne istotności wpływów pomiędzy poszczególnymi filarami. I tak najsilniejszy wpływ obserwuje się w przypadku miar środowiskowych, następnie społecznych, a najsłabszy dla ładu korpora-

Tabela 4.3. Wpływ miar ESG na zmiany stóp zwrotu spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	0,310*	51,532	1,641**	0,295**																
EBIT																				
L1.	-0,005***				-0,008***							-0,000*	-0,003**							0,000
TIM																				
L1.	-0,006				-0,020				-0,004				0,004							
PAY																				
L1.	0,004***			0,002				0,003***	-0,004**	0,010					-0,000					
FIX																				
L1.	124,479***				124,248***				124,71***					125,399***			124,251***	2,797		
AD																				
L1.			0,526***				0,522***				0,545***				0,541***			-0,011	-0,116	
AV																				
L1.				0,002				0,002**	-0,024		0,002**					0,002*				
denv					0,522*	69,915	1,371**	0,365												
EQ																				
L1.								-0,386												
RET																				
L1.								0,003												
dsoc									0,516***	43,912	1,251*	0,535								
HIS																				
L1.									0,005***											
VEN																				
L1.												2,648*								
dgov													0,001	9,257	0,796**	0,025***				
AR																				
L1.													-0,499***				-0,779***			
SIZE																				
L1.																0,994		1207,794	25,057	
dcont																	0,144***	9,628	0,296***	0,074
TAX																				
L1.																			0,002***	
N	416	8885	440	271	416	8885	440	271	416	8885	440	271	416	8885	440	271	426	9135	472	278

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

cyjnego. Jest to wynik dotychczasowych prac w tym zakresie oraz wielkości nakładów. Spośród wspomnianych miar najłatwiej jest osiągnąć wysokie wskaźniki ładu korporacyjnego. Dużo uwagi dotychczas firmy poświęciły również problemowi CSR. Największych wydatków wymagają natomiast zmiany w aspekcie środowiskowym. Wynik kontrowersji ESG wywiera istotny statystycznie wpływ na podsektor węgla i energii odnawialnej, przy czym wspomniane zmiany są silniejsze w przypadku drugiego z podsektorów.

Reasumując, otrzymane wyniki wykazały, że istnieją istotne statystycznie różnice pomiędzy wpływem miar ESG w obszarze nie tylko poszczególnych sektorów, lecz także podsektorów, co dowodzi, że badania przeprowadzone na sektorach mogą nie być wystarczająco wiarygodne.

Spośród zmiennych instrumentalnych dla podsektora węgla najsilniejszy wpływ mają miary operacyjne, a w szczególności wskaźnik obrotu aktywami trwałymi. W przypadku wyniku ESG oraz wyniku filaru społecznego – również średnia liczba dni płatności. Natomiast wśród zmiennych instrumentalnych przy wyniku filaru ładu korporacyjnego oraz wyniku kontrowersji ESG istotny statystycznie wpływ odnotowywany jest dla wskaźnika przychodów do średniej sumy należności netto. Wśród miar zyskowności istotny negatywny statystycznie wpływ obserwuje się dla wskaźnika marży EBITDA dla wyniku ESG oraz wyniku filaru środowiskowego oraz ładu korporacyjnego. Dług netto do EBITDA jest istotną zmienną kontrolną dla wyniku filaru społecznego.

W przypadku podsektora energii odnawialnej istotna zależność obserwowana jest dla wskaźnika odpisów przeterminowanych zobowiązań. Dla wyniku filaru istotny wpływ odgrywa wskaźnik średniej liczby dni płatności, a dla wyniku kontrowersji ESG efektywna stopa podatkowa. W przypadku podsektora, jakim jest uran, istotny statystycznie wpływ dla miar E jako zmiennych instrumentalnych ma średnia liczba dni zapasów, dla S również marża EBITDA oraz obrót zapasami, a dla G średnia liczba dni zapasów.

W kolejnym etapie postanowiono zweryfikować istotność miar ESG w podziale na spółki z akcjonariatem prywatnym i państwowym (zob. tabele 4.4 oraz 4.5). Okazuje się, że w przypadku spółek z podsektora ropa i gaz nie obserwuje się istotnego statystycznie wpływu zmian miar ESG na zmiany stóp zwrotu z kursów akcji w przypadku istnienia akcjonariatu wyłącznie prywatnego (tabela 4.4). Natomiast w przypadku akcjonariusza, jakim jest państwo, istotny statystycznie wpływ obserwuje się w przypadku miar środowiskowych i społecznych oraz wyniku kontrowersji ESG. Takiej zależności nie odnotowano dla całej grupy spółek z tego podsektora. Wspomniane zależności są silne, przy czym większa istotność obserwowana jest dla miar filaru środowiskowego.

Tabela 4.4. Wpływ miar ESG na zmiany stóp zwrotu spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA w spółkach z akcjonariatem prywatnym

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	0,230	53,396	1,641**	0,295**																
EBIT																				
L1.	-0,005***				-0,008***							-0,000*								0,000
TIM																				
L1.	0,004				-0,010				0,003				0,014							
PAY																				
L1.	0,004***			0,002					0,003***		-0,004**	0,010				-0,000				
FIX																				
L1.	12,8***				12,8***				12,8***				12,9***				12,7***	2,954		
AD																				
L1.			0,526***				0,522***				0,545***					0,541***		-0,012	-0,121	
AV																				
L1.				0,002				0,002**		-0,028		0,002**				0,002*				
denv					0,450	72,957	1,371**	0,365												
EQ																				
L1.								-0,386												
RET																				
L1.								0,003												
dsoc									0,553***	46,996	1,251*	0,535								
HIS																				
L1.									0,005***											
VEN																				
L1.												2,648*								
dgov													-0,072	9,623	0,796**	0,025***				
AR																				
L1.													-0,503***				-0,763***			
SIZE																				
L1.																0,994		12,2	30,835	
dcont																	0,134***	10,066	0,297***	0,074
TAX																				
L1.																			0,002***	
N	368	8519	436	271	368	8519	436	271	368	8519	436	271	368	8519	436	271	377	8756	467	278

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

Tabela 4.5. Wpływ miar ESG na zmiany stóp zwrotu spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA w spółkach z akcjonariuszem państwowym

Zmienna	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
desg	1,861	2,149								
denv			1,310	2,144*						
dsoc					1,250	1,231*				
dgov							0,066	0,820		
dcont									0,202	0,685*
VEN										
L1.										0,645
SIZE										
L1.										-110,194
N	48	362	48	362	48	362	48	362	49	374

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

W grupie spółek z podsektora węgla w przypadku akcjonariatu prywatnego istotną statystycznie zależność obserwuje się w sytuacji wpływu miary społecznej oraz wskaźnika kontrowersji ESG. Przeprowadzone badanie dla spółek z akcjonariatem państwowym nie wykazało istotnego statystycznie wpływu miar ESG na zmiany stóp zwrotu z kursów akcji. Zaprezentowane wyniki różnią się w stosunku do całej grupy badawczej spółek z podsektora węgla, gdyż oprócz wyniku ESG zarówno miary E, jak i S wywierały istotny statystycznie wpływ na zmiany analizowanych stóp zwrotu.

Analiza wpływu akcjonariatu państwowego nie mogła zostać przeprowadzona dla podsektora uranu oraz energii odnawialnej, co było podyktowane niewystarczającą liczbą obserwacji. W przypadku akcjonariatu prywatnego istotny statystycznie wpływ wyniku ESG obserwuje się dla podsektora energii odnawialnej i uranu, przy czym silniejszy efekt odnotowuje się dla pierwszego z wymienionych podsektorów. W grupie spółek z podsektora energii odnawialnej istotny wpływ obserwuje się dla każdego z filarów, przy czym najsilniejszy wpływ ma miejsce odpowiednio dla miar E, następnie S, a najsłabszy dla G. Istotność statystyczna uwidoczniła została również dla wskaźników kontrowersji ESG.

Kolejna grupa badań dotyczy podziału pod względem obecności osób fizycznych w akcjonariacie (zob. tabele 4.6 i 4.7). Istotny statystycznie wpływ wyniku ESG obserwujemy jest w przypadku podsektora energii odnawialnej dla akcjonariatu będącego osobami fizycznymi. Najsilniejszy wpływ odnotowywany jest dla wskaźnika S, następnie dla miar E. Słabiej, ale istotnie statystycznie oddziałuje wskaźnik kontrowersji ESG. W przypadku podsektora węgla ze znaczącym akcjonariatem osób fizycznych istotnie statystycznie reagują stopy zwrotu na zmiany wskaźnika filaru społecznego, natomiast dla podsektora ropy i gazu – wskaźnik filaru środowiskowego.

Tabela 4.6. Wpływ miar ESG na zmiany stóp zwrotu spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA w spółkach, gdzie znaczącym akcjonariuszem nie jest osoba fizyczna

Variable	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	0,415**	53,736	0,977**	0,295**																
EBIT																				
L1.	-0,001				-0,005**															0,000
TIM																				
L1.	0,025				0,008		-0,001		0,030				0,039							
HIS																				
L1.	-0,000																			
PAY																				
L1.	0,003***			0,002					0,002***		-0,003*	0,007	0,002***			-0,000				
WC																				
L1.		-0,000								-0,000										
AD																				
L1.			0,457***				0,450***				0,464***				0,474***				0,029	
FIX																				
L1.			-1,978*				-2,010				-1,997*				-1,979*			2,635	1,780	
AV																				
L1.				0,002				0,002**		-0,030		0,001				0,002*				
denv					0,624**	73,976	1,002**	0,363												
TUR																				
L1.							-5,597													
EQ																				
L1.								-0,424								-0,147				
RET																				
L1.								0,009												
dsoc									0,638***	47,001	0,735*	0,511								
dgov													0,051	8,782	0,695*	0,020**				
AR																				
L1.												0,054					-0,210***			
DEBT																				
L1.																-0,014				
SIZE																				
L1.																0,896		1003,866	26,617*	
dcont																	0,143***	8,762	0,184***	0,079
N	371	7874	289	251	371	7874	289	251	371	7874	289	251	371	7874	289	251	378	8086	311	257

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

Tabela 4.7. Wpływ miar ESG na zmiany stóp zwrotu spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA w spółkach, gdzie znaczącym akcjonariuszem jest osoba fizyczna

Variable	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	-0,453	17,221	4,519**	0,285																
EAR																				
L1.	-1,341												-0,044				-5,005			
TIM																				
L1.	-0,389***												-0,326***							
AV																				
L1.	-0,001				-0,001															
FIX																				
L1.	133,226***				132,783***				132,693***				133,256***				131,687***			
EQ																				
L1.		0,356				-1,092				-0,962				0,747						
RET																				
L1.			-0,446*																	
denv					0,772	1,760**	2,574***	0,435												
dsoc									-2,316*	0,761	4,405***	0,394								
CUR																				
L1.									5,072***								-2,383			
AD																				
L1.											9,112**						-0,021			
dgov													-0,126	13,600	1,157	0,051				
WC																				
L1.													0,014***							
ROA																				
L1.															0,283					
dcont																	0,162	16,333	0,538***	0,029
EBIT																				
L1.																			0,003**	
VEN																				
L1.																			-1,551	
N	45	1007	147	20	45	1007	147	20	45	1007	147	20	45	1007	147	20	48	1044	156	21

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

Analiza istotności miar ESG dla spółek, które nie mają znaczącego akcjonariatu osób fizycznych, wykazała istotny wpływ wyniku ESG na wszystkie podsektory z wyłączeniem ropy i gazu, przy czym najistotniejszy dla energii odnawialnej. Miary E i S oddziałują na zmiany stóp zwrotu spółek energii odnawialnej, a nieco słabiej węgla, przy czym spośród wspomnianych miar silniejszy wpływ odnotowuje się dla wskaźników filaru środowiskowego. Wskaźniki filaru ładu korporacyjnego istotnie oddziałują w tej grupie na zmiany stóp zwrotu z akcji spółek podsektora energii odnawialnej oraz uranu. Wpływ zmian wskaźników kontrowersji ESG na porównywalnym poziomie obserwowany jest dla podsektorów węgla oraz energii odnawialnej.

Kolejna grupa badań odnosiła się do wpływu miar ESG na poszczególnych obszarach. Okazuje się, że stopy zwrotu z kursów akcji spółek z podsektora energii odnawialnej są wrażliwe na zmiany miar ESG (zob. tabela 4.8). Jak zostało uprzednio zauważone, najsilniejszy istotny statystycznie wpływ odnotowuje się w przypadku amerykańskich spółek dla miar środowiskowych, następnie społecznych i ładu korporacyjnego.

Tabela 4.8. Wpływ miar ESG na zmiany stóp zwrotu spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w USA w spółkach z podsektora energii odnawialnej

Zmienna	3	3	3	3	3
desg	1,641**				
AD					
L1.	0,526***	0,522***	0,545***	0,541***	-0,116
denv		1,371**			
dsoc			1,251*		
PAY					
L1.			-0,004**		
dgov				0,796**	
dcont					0,296***
TAX					
L1.					0,002***
SIZE					
L1.					25,057
N	440	440	440	440	472

3 – energia odnawialna.

W przypadku spółek europejskich nie obserwuje się istotnego statystycznie wpływu miar ESG na stopy zwrotu z kursów akcji spółek z podsektora ropy i gazu, natomiast istotna zależność obserwowana jest dla podsektora węgla (zob. tabela 4.9). Przeprowadzona analiza wykazała silniejszy wpływ miar środowiskowych niż społecznych, jednak wskazana różnica nie jest duża. Istotny wpływ odnotowano również dla wskaźnika kontrowersji ESG.

Tabela 4.9. Wpływ miar ESG na zmiany stóp zwrotu spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie w spółkach z podsektora węgla i ropy i gazu

Zmienna	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Desg	0,310*	51,532								
EBIT										
L1.	−0,005***		−0,008***				−0,003**			
TIM										
L1.	−0,006		−0,020		−0,004		0,004			
PAY										
L1.	0,004***				0,003***					
FIX										
L1.	124,479***		124,248***		124,714***		125,399***		124,251***	2,797
denv			0,522*	69,915						
Dsoc					0,516***	43,912				
HIS										
L1.					0,005***					
AV										
L1.						−0,024				
dgov							0,001	9,257		
AR										
L1.							−0,499***		−0,779***	
dcont									0,144***	9,628
AD										
L1.										−0,011
SIZE										
L1.										1207,794
N	416	8885	416	8885	416	8885	416	8885	426	9135

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz.

Kolejna grupa badań odnosiła się do weryfikacji wpływu miar ESG w okresie stabilności finansowej oraz kryzysu. Ze względu na krótki historycznie czas publikowania danych ESG uwzględniono dwa okresy od 2010 do 2019 r. włącznie oraz od 2020 roku. Otrzymane wyniki badań zostały zaprezentowane w tabelach 4.10 oraz 4.11. W pierwszym z analizowanych okresów przywiązywano uwagę do miar ESG, jednak nie była ona tak silna jak od 2020 r., co wynika z wprowadzenia nowych regulacji oraz specyfiki pandemii COVID-19. Jak wspomniano, występują różnice w istotności wpływu wyników ESG na zmiany stóp zwrotu. I tak przed rokiem 2020 istotną zależność obserwowano dla sektora węgla, natomiast w drugim z analizowanych horyzontów czasowych badana zależność była obserwowana dla podsektora energii odnawialnej. W okresie pandemii COVID-19 i po jej zakończeniu uwagę przywiązywano tylko do miar środowiskowych w obszarze energii odnawialnej. Stopy zwrotu z kursów akcji były również wrażliwe na zmiany wskaźnika kontrowersji ESG w każdej z analizowanych grup spółek.

Przed 2020 r. większy nacisk kładziono na miary społeczne niż na miary środowiskowe, przy czym silniejsza zależność odnotowana została dla podsektora energii odnawialnej niż węgla. Stopy zwrotu z kursów akcji były również wrażliwe na zmiany wskaźnika kontrowersji ESG w grupach spółek kolejno z podsektora energii odnawialnej, węgla i uranu.

W prezentowanym badaniu nie odnotowano istotności wskaźników ładu korporacyjnego, co wskazuje na malejącą rolę tych miar na poczet w szczególności miar środowiskowych oraz łatwości wygenerowania wspomnianej wysokiej wartości wskaźnika G.

Przeprowadzone badania wykazały następujące prawidłowości:

1. Istnieją różnice w istotności wskaźników ESG oraz poszczególnych miar ESG dla poszczególnych podsektorów.
2. Maleje istotność miar ładu korporacyjnego oraz społecznych na korzyść miar środowiskowych.
3. Przed pandemią COVID-19 główny nacisk kładziony był na miary społeczne, aktualnie większa waga przywiązywana jest do miar środowiskowych.
4. Występują różnice w istotności poszczególnych zmiennych ESG w odniesieniu do typu akcjonariatu, tj. prywatny i państwowy oraz posiadania znaczącego inwestora w postaci osób fizycznych lub jego braku.
5. Obserwuje się różnice w istotności wpływu poszczególnych miar ESG w poszczególnych obszarach geograficznych.

Tabela 4.10. Wpływ miar ESG na zmiany stóp zwrotu spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w przed 2020 rokiem

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	0,476*	0,723	1,514	0,038																
EBIT																				
L1.	-0,005***				-0,009***				-0,003***				-0,003***				-0,003***			
TIM																				
L1.	-0,043		-0,036***	0,000	-0,060		-0,034***		-0,037***	0,000	-0,016		-0,036***				-0,03***			
PAY																				
L1.	0,007***						-0,004**		-0,003*				0,002				0,001			
FIX																				
L1.	128,28***				128,23***				128,08***				128,471***				127,45***			
WC																				
L1.		-0,000							0,000								0,000			0,000***
EQ																				
L1.			-0,172***				-0,105						-0,181**							
VEN																				
L1.			0,337***				0,338***				0,341***				0,311***			0,058		
TAX																				
L1.				0,012***				0,012***			0,005				0,012***					0,013***
EAR																				
L1.				-0,132***				-0,14***			-0,105***				-0,131***					-0,120***
denv					0,657**	3,793	0,750*	0,020												
dsoc									0,839***	-1,988	1,154*	0,238								
HIS																				
L1.								0,008***												
dgov													-0,043	0,211	0,830	-0,003				
SIZE																				
L1.																0,120		71,852		
dcont																	0,167***	4,640	0,25**	0,048
N	277	5602	198	173	277	5602	198	173	277	5602	198	173	277	5602	198	173	285	5731	217	176

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

Tabela 4.11. Wpływ miar ESG na zmiany stóp zwrotu spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych od 2020 roku

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	-0,259	2,872	1,205*	0,354																
TIM																				
L1.	0,040				0,001				0,032				0,022					-0,001		
FIX																				
L1.	56,12***				54,57***				56,58***				58,99***				44,36***	0,323*		
AD																				
L1.			0,471***				0,468***				0,474***				0,472***				-0,278**	
HIS																				
L1.				-1,401***				-1,401***				-1,400***				-1,401***				-0,558
PAY																				
L1.				-0,471***				-0,471***				-0,472***				-0,471***	0,002	-0,000*		-0,030***
AV																				
L1.				0,003***				0,003***				0,003***				0,003***				
denv					0,778	3,471	1,587***	0,398												
SIZE																				
L1.						16,293											67,662*	12,738	-4,898	
dsoc									0,075	0,601	0,763	0,166								
DEBT																				
L1.												-0,064***							0,430**	
WC																				
L1.												-0,000								
dgov													0,273	1,931	0,971	0,066				
AR																				
L1.												-0,218***								
dcont																	0,115***	0,860*	0,306***	0,065*
EBIT																				
L1.																				0,000*
EAR																				
L1.																				-4,632
N	104	1958	222	52	104	1958	222	52	104	1958	222	52	104	1958	222	52	104	1989	234	53

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

4.4.2. Badania na temat wpływu wskaźników ESG na kapitalizację spółek notowanych na giełdach

Kolejny etap badania polegał na analizie istotności wpływu czynników ESG na kapitalizację spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w USA i Europie z sektora energii. Analizę istotności rozpoczęto od weryfikacji wpływu wyniku ESG oraz miar jednostkowych i wskaźnika kontrowersji ESG, które publikowane są przez Refinitiv (zob. tabela 4.12). Przeprowadzona analiza wykazała istotność wyniku ESG w przypadku spółek z podsektorów ropa i gaz, energia odnawialna i uran. Natomiast badanie wpływu istotności wyników dla poszczególnych filarów wykazało, że w przypadku poszczególnych miar E i S odnotowuje się silny istotny statystycznie wpływ na kapitalizację spółek dla każdego z podsektorów. Nie występuje znaczne zróżnicowanie w sile wpływu wspomnianych miar dla każdego z podsektorów, przy czym silniejszy efekt w przypadku węgla i uranu występuje dla czynników S, a dla ropy i gazu oraz energii odnawialnej dla miar E. Na zmiany miar E najsilniej reaguje wartość rynkowa spółek z podsektora ropy i gazu, a najsłabiej węgla. Natomiast na zmiany wskaźników społecznych najbardziej reaguje kapitalizacja spółek z podsektora węgla, a najsłabiej energii odnawialnej. Z kolei badanie istotności wpływu wskaźnika ładu korporacyjnego na kapitalizację spółek wykazało najsłabszy wpływ tej miary dla wszystkich podsektorów, przy czym spółki z obszaru węgla nie budują swojej wartości rynkowej na podstawie tej miary. Najsilniejsza reakcja obserwowana jest dla spółek z podsektorów kolejno uranu, energii odnawialnej oraz ropy i gazu. Na wskaźniki zmian kontrowersji ESG istotnie oddziałuje wartość spółek z obszaru ropy i gazu oraz uranu, przyczyniając się do obniżenia wartości rynkowej wspomnianych podmiotów.

Badanie spółek, pod względem typu akcjonariusza, wykazało również znaczne różnice w istotności i sile wpływu poszczególnych miar ESG (zob. tabela 4.13). Ze względu na charakter podmiotów spółkami posiadającymi akcjonariat państwowy są w większości przypadków instytucje działające w podsektorach węgla oraz ropy i gazu. Przeprowadzone badanie wykazało, że na zmiany miar ESG są wrażliwe podmioty z podsektora ropy i gazu. Wykazano istotny wpływ na wartość rynkową analizowanych podmiotów zmian wyniku ESG. Do wzrostu kapitalizacji spółek przyczynia się przede wszystkim wzrost miar środowiskowych, słabiej społecznych, a miary ładu korporacyjnego w nikłym zakresie przyczyniają się do poprawy wartości rynkowej firm. Prezentowana zależność wskazuje na to, że przede wszystkim wartość spółek z podsektora węgla nie jest powiązana z miarami ESG w spółkach państwowych. Jest to efekt po pierwsze specyfiki samej branży i potrzeby dużych zmian w obszarze formy funkcjonowania tych podmiotów. Po drugie ich trwanie uzależnione jest od decyzji państwowych w obszarze regulacji dotyczących ESG.

Tabela 4.12. Wpływ miar ESG na zmianę kapitalizacji spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	0,393	0,615***	0,798***	0,759***																
EBIT																				
L1.	-0,003**				-0,01***															
TIM																				
L1.	0,016				0,002				0,019				0,032							
AR																				
L1.	0,316***				0,326***				0,400***				0,326***				0,322***			
PAY																				
L1.	0,001			0,009*					-0,001		-0,002***	0,015***				0,010***	-0,000			-0,001
FIX																				
L1.	7,379***	-0,107***			7,179***	-0,106***			7,476***	-0,107***			7,547***	-0,106***			7,606***	-0,107***		
SIZE																				
L1.		13,615***	30,829***			13,463***	30,966***			13,736***	31,127***			13,918***	31,352***	0,560		14,028***	31,435***	
DEBT																				
L1.			-0,054*				-0,060*		0,072**		-0,056*				-0,059**				-0,065**	
AD																				
L1.			0,415***				0,418***				0,426***				0,427***				0,435***	
VEN																				
L1.				3,691***				3,228***				4,767***				3,471***				2,884***
AV																				
L1.				0,005***				0,005***		-0,001**		0,005***				0,005***				0,005***
RET																				
L1.				-0,05***				-0,06***				-0,07***				-0,06***				-0,053***
denv					0,593***	0,731***	0,620***	0,668***												
ROA																				
L1.								0,046				0,066								
EQ																				
L1.								-0,936**												
dsoc									0,776***	0,624***	0,587***	0,704*								
HIS																				
L1.								0,002***												0,001
dgov													-0,032	0,174***	0,284**	0,368***				
dcont																	-0,029	-0,024**	-0,091	-0,010***
N	336	9066	440	278	336	9066	440	278	336	9066	440	278	336	9066	440	278	336	9066	440	278

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

Tabela 4.13. Wpływ miar ESG na zmiany kapitalizacji spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA w spółkach z akcjonariatem państwowym

Zmienna	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
desg	1,703	0,671**								
TUR										
L1.		-32,266***		-31,804***		-32,484***		-33,375***	-506,634	-33,639***
SIZE										
L1.		106,826***		103,863***		107,585***		111,695***	127,887	111,962***
denv			1,168	0,681**						
dsoc					1,368	0,398**				
dgov							0,046	0,009		
dcont									0,000	-0,072***
EBIT										
L1.									-0,139	
TAX										
L1.									-0,056	
ROA										
L1.									3,908	
EAR										
L1.									-0,063	
CUR										
L1.									12,320	
TIM										
L1.									1,596	
EQ										
L1.									48,122	
DEBT										
L1.									-2,326	
HIS										
L1.									-0,240	
AR										
L1.									8,252	
VEN										
L1.									4,517	
PAY										
L1.									-0,858	
AV										
L1.									-0,064	
AD										
L1.									0,465	
FIX										
L1.									15,628	
WC										
L1.									0,106	
RET										
L1.									-7,072	
N	48	362	48	362	48	362	48	362	48	362

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz.

Nieco inaczej zachowują się spółki z akcjonariatem prywatnym (zob. tabela 4.14). Okazuje się, że podobnie jak w przypadku wyniku ESG dla całej próby badawczej, odnotowuje się istotny statystycznie wpływ tej miary na wartość rynkową spółek odpowiednio z podsektorów energii odnawialnej, uranu oraz ropy i gazu. W przypadku analizowanej grupy spółek na wartość rynkową oddziałują miary środowiskowe dla każdego z badanych podsektorów, przy czym najsilniej dla ropy i gazu, uranu, energii odnawialnej oraz węgla. Natomiast miary społeczne odgrywają najsilniejszą rolę w spółkach z podsektora węgla, uranu, ropy i gazu oraz energii odnawialnej. Tak jak w przypadku całej próby badawczej, tak i w grupie spółek z akcjonariatem prywatnym, wskaźniki ładu korporacyjnego nie odgrywają znaczącej roli w wycenie rynkowej spółek z podsektora węgla. Odpowiednio najsilniejszy wpływ tej miary obserwuje się dla spółek z podsektora uranu, energii odnawialnej oraz ropy i gazu. Zmiana wskaźnika kontrowersji ESG przyczynia się przede wszystkim do obniżenia kapitalizacji spółek z sektora ropy i gazu, oraz w bardzo nikłym zakresie uranu.

Przeprowadzone analizy wykazały zróżnicowanie pod względem wpływu formy inwestora na kapitalizację rynkową spółek z poszczególnych podsektorów. Po pierwsze wskaźniki kontrowersji ESG odgrywają znaczącą rolę w przypadku spółek z podsektora ropy i gazu ze względu na nagłaśnianie spraw związanych z wyciekami ropy i gazu i tym samym zanieczyszczaniem środowiska. Inwestorzy boją się również o ewentualne wycieki radioaktywne w wyniku awarii elektrowni atomowych, jednak na szczęście, ze względu na bardzo rzadki charakter wskazanych problemów, nie jest to wpływ wysoce istotny. Poza tym spółki węglowe nie są wrażliwe na zmiany miar ESG, jeżeli akcjonariuszem jest państwo. Ich funkcjonowanie podyktowane jest w znacznej mierze możliwością wsparcia ze środków państwowych. Poza tym zmiany przepisów dążą do tego, aby ograniczyć wykorzystanie paliw kopalnianych w energetyce. Spółki o kapitale prywatnym, jeżeli nie przejdą procesu „transition” i nie będą spełniały w szerszym zakresie zarówno obowiązków, jak i zaleceń dotyczących ESG, mogą mieć problemy z dalszym funkcjonowaniem. Wnioski te potwierdza wartość rynkowa i jej zmiany dla podsektora ropy i gazu. Tak jak w poprzednim przypadku obserwuje się słabszą zależność pomiędzy wszystkimi miarami ESG i wynikiem ESG a kapitalizacją spółek, biorąc pod uwagę spółki z akcjonariatem państwowym oraz spółki z akcjonariatem prywatnym. Druga grupa podmiotów kładzie dużo większy nacisk na miary ESG, a rynek wyraźniej dyskontuje ich wartość, uwzględniając miary ESG.

W kolejnym etapie postanowiono przyjrzeć się spółkom w podziale na te, gdzie znaczącym akcjonariuszem jest osoba fizyczna lub akcjonariat instytucjonalny.

Tabela 4.14. Wpływ miar ESG na zmiany kapitalizacji spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA w spółkach z akcjonariatem prywatnym

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	0,270	0,607***	0,802***	0,759***																
EBIT																				
L1.	-0,01***				-0,01***															
TIM																				
L1.	0,022			0,010					0,022				0,034							
AR																				
L1.	0,307***			0,315***					0,385***				0,318***				0,310***			
PAY																				
L1.	0,001			0,009*					-0,001		-0,003***	0,015***				0,010***	-0,000			-0,001
FIX																				
L1.	8,239***	-0,106***		8,176***	-0,105***			8,476***	-0,106***				8,357***	-0,105***			8,385***	-0,105***		
SIZE																				
L1.		13,084***	32,672***			12,953***	32,855***			13,217***	33,034***			13,351***	33,287***	0,560		13,468***	33,407***	
AD																				
L1.			0,381***				0,380***				0,390***				0,389***				0,393***	
VEN																				
L1.				3,691***				3,228***				4,767***				3,471***				2,884***
AV																				
L1.				0,005***				0,005***	-0,001**		0,005***					0,005***				0,005***
RET																				
L1.				-0,05***				-0,07***				-0,07***				-0,06***				-0,05***
denv					0,465**	0,725***	0,621***	0,668***												
ROA																				
L1.								0,046				0,066								
EQ																				
L1.								-0,936**												
dsoc									0,704***	0,635***	0,590***	0,704*								
DEBT																				
L1.									0,068**											
HIS																				
L1.									0,002***											0,001
dgov													-0,059	0,179***	0,289**	0,368***				
dcont																	-0,029	-0,025**	-0,092	-0,01***
N	288	8680	436	278	288	8680	436	278	288	8680	436	278	288	8680	436	278	288	8680	436	278

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

Otrzymane w tabelach 4.15 oraz 4.16 wyniki wskazują, że dużo większy nacisk na miary ESG jest kładziony w podmiotach, gdzie znaczącym akcjonariuszem jest osoba fizyczna. W przypadku, gdy znaczącym inwestorem nie jest osoba fizyczna, wzrost wyniku ESG powoduje przyrost wartości rynkowej spółek w następującej kolejności, tj.: spółek z podsektora energii odnawialnej, uranu oraz ropy i gazu. Nie występuje istotny statystycznie wpływ w przypadku podsektora węgla. W przypadku spółek, gdzie znaczącym inwestorem jest osoba fizyczna, najsilniej rośnie wartość spółek odpowiednio z podsektorów węgla, energii odnawialnej oraz ropy i gazu. Nie występuje istotny statystycznie związek w przypadku spółek z podsektora uranu. Analiza istotności czynników środowiskowych wykazała również znaczne różnice pomiędzy wpływem miar E w spółkach z akcjonariatem instytucjonalnym oraz spółkach ze znaczącym akcjonariuszem indywidualnym. W przypadku podmiotów z inwestorem instytucjonalnym najsilniejszy pozytywny wpływ występuje w podsektorach ropy i gazu, energii odnawialnej, uranu i węgla, przy czym siła oddziaływania nie różni się w sposób istotny. W przypadku inwestora indywidualnego obserwuje się negatywny wpływ miar środowiskowych na wartość rynkową spółki w przypadku podsektora węgla. Silna pozytywna zależność jest odnotowywana w grupie spółek z podsektora ropy i gazu oraz energii odnawialnej. Nie zaobserwowano istotnej zależności w przypadku spółek z podsektora uranu. Odwrotna zależność pomiędzy miarami środowiskowymi a wartością rynkową spółek z podsektora węgla może być podyktowana tym, że część inwestorów (w tym indywidualnych) zakłada, że inwestycje w obszarze E są stratą pieniędzy, na co wskazywano w badaniach. Niektórzy inwestorzy zakładają również, że część kopalni węgla zostanie zamknięta w wyniku zmian regulacyjnych i w podsektorze węgla proces „transition” nie ma miejsca. Wpływ na to mają trendy i zapowiedzi regulacyjne.

W przypadku miar społecznych wykazano również silniejszy wpływ miar S w grupie podmiotów, gdzie znaczącym inwestorem jest inwestor indywidualny. Tam, gdzie znaczącym inwestorem jest wyłącznie inwestor instytucjonalny, wzrost wskaźników profilu społecznego powoduje przyrost wartości rynkowej spółki w poszczególnych podsektorach, przy czym najsilniejszy odpowiednio dla węgla, ropy i gazu, uranu oraz energii odnawialnej. W grupie spółek, gdzie znaczącym inwestorem jest inwestor indywidualny, tak jak w przypadku wskaźnika E, tak i w przypadku miary S obserwuje się negatywny wpływ tej miary na kapitalizację rynkową spółek z podsektora węgla oraz pozytywny, w tym najsilniejszy w przypadku podsektorów odpowiednio energii odnawialnej oraz ropy i gazu. Z wyjątkiem podsektora energii odnawialnej wpływ miar społecznych jest przy tym słabszy na kapitalizację spółek niż miar środowiskowych.

Tabela 4.15. Wpływ miar ESG na zmiany kapitalizacji spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA w spółkach, gdzie znaczącym akcjonariuszem nie jest osoba fizyczna

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	0,409	0,606***	0,752***	0,679***																
EBIT																				
L.I.	-0,002*				-0,01***															
TIM																				
L.I.	0,017				0,000		0,009***		0,019				0,035							
HIS																				
L.I.	0,000***																			0,003*
PAY																				
L.I.	0,001*			0,008*				-0,001*		-0,003***	0,014***	0,000			0,009***	-0,00				-0,001
FIX																				
L.I.		-0,107***	0,081			-0,107***	0,649			-0,107***	0,079			-0,107***	0,097			-0,107***	0,074	
WC																				
L.I.		0,000**								0,000*										
SIZE																				
L.I.		14,480***	29,718***			14,293***	32,159***			14,571***	29,864***			14,806***	29,863***	0,060		14,921***	29,912***	
AD																				
L.I.			0,402***				0,396***				0,408***				0,444***				0,415***	
EAR																				
L.I.				0,000																
VEN																				
L.I.			3,612***					3,260***				4,637***				3,477***				2,995***
AV																				
L.I.			0,005***					0,005***		-0,001**		0,005***				0,005***				0,005***
RET																				
L.I.			-0,06***					-0,07***				-0,08***				-0,06***				-0,05***
denv					0,613***	0,727***	0,673***	0,616***												
TUR																				
L.I.							-21,65***													
ROA																				
L.I.								0,074				0,089								
EQ																				
L.I.								-0,980*								-0,306				-0,628
dsoc									0,803***	0,623***	0,551***	0,632*								
dgov													-0,063	0,178***	0,253*	0,329***				
AR																				
L.I.													0,357***							
DEBT																				
L.I.																-0,052**				
dcont																	-0,03	-0,023*	-0,102	-0,015**
N	291	8000	289	258	291	8000	289	258	291	8000	289	258	291	8000	289	258	291	8000	289	258

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

Tabela 4.16. Wpływ miar ESG na zmiany kapitalizacji spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie i USA w spółkach, gdzie znaczącym akcjonariuszem jest osoba fizyczna

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	1,744***	0,811***	1,346***	2,582																
EAR																				
L1.	10,190*												10,664**				16,887**			7,868
TIM																				
L1.	-0,083												-0,057				-0,556***			-1,900
EQ																				
L1.	-25,92***	0,067**			-26,96***	-0,015			-17,32**	0,095***			-24,04***	0,017			12,734			-24,2
DEBT																				
L1.	-1,43***		-0,88***		-1,18**		-0,88***		-1,48***		-0,77***		-1,32***		-0,9***		-4,18**		-0,83***	1,326
AV																				
L1.	0,006***				0,006***												0,118***			0,000
FIX																				
L1.	5,995***				6,174***				6,121***				6,062***				-117,996***			0,000
AD																				
L1.		0,000***				0,000***				0,000***	-1,138			0,000***			0,000	0,000***		0,000
EBIT																				
L1.			-0,00***				-0,00***				-0,00***				-0,00***		0,158**		-0,00***	0,000
RET																				
L1.			-0,094														2,741***			-0,710
denv					-4,678***	0,884***	0,731***	3,461												
dsec									-1,885*	0,731***	0,910***	2,567								
CUR																				
L1.									2,624								13,003**			-0,554
dgov													0,669***	0,129	0,542	0,625				
WC																				
L1.													0,008				0,019***			0,000
ROA																				
L1.															-0,214		-3,105***			-0,396
dcont																	0,000	-0,026	-0,051**	0,000
TAX																				
L1.																	-0,061*			-7,879
TUR																				
L1.																	1035,745***			0,000
HIS																				
L1.																	1,072***			0,000
AR																				
L1.																	-15,447***			0,000
VEN																				
L1.																	-43,678***			0,000
PAY																				
L1.																	-0,168***			0,000
SIZE																				
L1.																	-0,199			85,634
N	45	1042	147	20	45	1042	147	20	45	1042	147	20	45	1042	147	20	45	1042	147	20

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

W przypadku wskaźnika ładu korporacyjnego w grupie spółek posiadających inwestorów instytucjonalnych najsilniejszą reakcję obserwuje się w przypadku podsektora uranu, energii odnawialnej oraz ropy i gazu. Podsektor węgla jest niewrażliwy na zmiany wspomnianego wskaźnika. Analizując wpływ miary G na wartość rynkową spółek w grupie podmiotów ze znaczącym akcjonariuszem indywidualnym, można zaobserwować wyłącznie pozytywny wpływ na przyrost wartości tych podmiotów na giełdach papierów wartościowych w przypadku podsektora węgla. Miara ta ma najsilniejszy charakter w tej grupie.

Ostatnim wskaźnikiem jest miara kontrowersji ESG. W grupie spółek o znaczącym akcjonariacie instytucjonalnym obserwuje się istotny statystycznie wpływ wspomnianej miary w przypadku podmiotów z podsektora ropy i gazu oraz uranu. Natomiast podmioty posiadające znaczącego inwestora indywidualnego zwracają uwagę na wspomnianą miarę w grupie instytucji z podsektora energii odnawialnej. Podyktowane jest to większą wrażliwością inwestorów indywidualnych na greenwashing w przypadku podmiotów, które mają na celu wytwarzanie bardziej zielonej energii niż z paliw kopalnianych.

W kolejnym etapie postanowiono zweryfikować wpływ podziałów geograficznych, a poniekąd w tym przypadku i politycznych na istotność czynników ESG w kapitalizacji spółek z sektora energii. Wyniki przedstawiono w tabelach 4.17 oraz 4.18. Otrzymane analizy wykazały istotny wpływ miar ESG w przypadku

Tabela 4.17. Wpływ miar ESG na zmiany kapitalizacji spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w USA

Zmienna	3	3	3	3	3
desg	0,798***				
DEBT					
L1.	-0,054*	-0,060*	-0,056*	-0,059**	-0,065**
AD					
L1.	0,415***	0,418***	0,426***	0,427***	0,435***
SIZE					
L1.	30,829***	30,966***	31,127***	31,352***	31,435***
denv		0,620***			
dsoc			0,587***		
PAY					
L1.			-0,002***		
dgov				0,284**	
dcont					-0,091
N	440	440	440	440	440

3 – energia odnawialna.

Tabela 4.18. Wpływ miar ESG na zmiany kapitalizacji spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych w Europie

Zmienna	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
desg	0,393	0,615***								
EBIT										
L1.	-0,003**		-0,006***							
TIM										
L1.	0,016		0,002		0,019		0,032			
AR										
L1.	0,316***		0,326***		0,400***		0,326***		0,322***	
PAY										
L1.	0,001				-0,001				-0,000	
FIX										
L1.	7,379***	-0,107***	7,179***	-0,106***	7,476***	-0,107***	7,547***	-0,106***	7,606***	-0,107***
SIZE										
L1.		13,615***		13,463***		13,736***		13,918***		14,028***
denv			0,593***	0,731***						
dsoc					0,776***	0,624***				
DEBT										
L1.					0,072**					
HIS										
L1.					0,002***					
AV										
L1.						-0,001**				
dgov							-0,032	0,174***		
dcont									-0,029	-0,024**
N	336	9066	336	9066	336	9066	336	9066	336	9066

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz.

spółek z sektora energii odnawialnej w USA. Najsilniejszy wpływ mają przy tym odpowiednio miary środowiskowe, społeczne i ładu korporacyjnego. Nie oddziałuje w tej grupie podmiotów wskaźnik kontrowersji ESG. Jest to zgodne z wynikami otrzymanymi dla całej próby badawczej, gdzie również wspomniana miara nie wpływała na wartość rynkową spółek z sektora energii odnawialnej.

W przypadku spółek europejskich okazuje się, że istotny statystycznie wpływ na kapitalizację rynkową obserwuje się dla wyniku ESG w przypadku spółek z podsektora ropy i gazu. Analizując istotność miar środowiskowych, dowiedziono występowanie silniejszej zależności w grupie spółek z podsektora ropy i gazu niż węgla, jednak miara ta jest w obu podsektorach istotna. Odwrotna kolejność została zauważona przy badaniu wpływu miar społecznych. W tym przypadku silniejszy wpływ odnotowuje się dla podsektora węgla niż ropy i gazu. Wzrost miar ładu korporacyjnego powoduje wzrost wartości rynkowej spółek z podsektora ropy i gazu. Jednocześnie wzrost wskaźnika kontrowersji ESG skutkuje spadkiem kapitalizacji spółek z obszaru ropy i gazu, co również jest zgodne z dotychczasowymi wynikami.

Ostatnia grupa badań odnosi się do wpływu miar ESG przy uwzględnieniu momentu cyklu koniunkturalnego. Wyniki analiz przedstawiono w tabelach 4.19 i 4.20. Okazuje się, że w latach 2010–2019 istotność czynników dotyczących ESG i poszczególnych grup różniła się w sposób znaczący w porównaniu do okresu po 2020 roku. Wpływ na tę sytuację miały pandemia COVID-19, zmiany regulacyjne w obszarze ESG, zmiany nakładów i wydatków w poszczególnych obszarach, tj. środowiskowym, społecznym i ładu korporacyjnego. Analiza istotności wyniku ESG na kapitalizację spółek giełdowych z obszaru energii wykazała, że przed 2020 r. najsilniejszy wpływ miary te wywierały na kolejno podsektor energii odnawialnej, węgla oraz ropy i gazu. Nie obserwowano wpływu tej miary dla podsektora uranu. Od 2020 r. spadła siła wpływu wyniku ESG na wartość rynkową spółek. Istotność badanej miary jest porównywalna dla spółek z podsektora energii odnawialnej oraz ropy i gazu.

Przed rokiem 2020 najsilniejszy nacisk kładziony był na miary społeczne, następnie środowiskowe i ładu korporacyjnego. Po 2020 r. zmalała istotność miar społecznych na korzyść środowiskowych, przy czym wskaźniki ładu korporacyjnego są nieistotne w odniesieniu do kapitalizacji spółek. W doczasowych badaniach wykazano malejącą istotność miar ładu korporacyjnego jako najłatwiejszych do osiągnięcia. Spada też waga wskaźników środowiskowych. Przed 2020 r. przede wszystkim miary środowiskowe miały kluczową wagę dla podsektorów ropy i gazu, energii odnawialnej oraz węgla. Aktualnie wskaźnik ten odgrywa kluczową rolę w przypadku podmiotów z obszaru uranu, ropy i gazu oraz energii odnawialnej. W przypadku miar społecznych przed 2020 r. to wartość rynkowa kolejno spółek z podgrup węgla, uranu, energii odnawialnej oraz

Tabela 4.19. Wpływ miar ESG na zmiany kapitalizacji spółek notowanych na giełdach papierów wartościowych przed 2020 rokiem

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
desg	0,627***	0,617***	1,155***	0,659																
EBIT																				
L1.	-0,01***				-0,006**								-0,000							
TIM																				
L1.	0,004		-0,01***	0,001**	-0,001		-0,01***				-0,01***	0,001**	0,051		-0,01***				-0,01***	
PAY																				
L1.	0,01***			-0,1***				-0,1***			-0,01***	-0,02***			0,001	-0,02***	0,004***			-0,1***
FIX																				
L1.	6,085***				6,079***				5,938***					6,401***				6,354***		
WC																				
L1.		0,000**								0,000**										
SIZE																				
L1.		17,660***				17,507***				17,929***				18,006***		-2,139**		18,172***		
EQ																				
L1.			-0,08***					-0,68**								-0,061**				-0,545*
VEN																				
L1.			0,217***				0,220***				0,221***				0,198***				0,200***	
RET																				
L1.				-0,1***				-0,1***				-0,06***				-0,05***				-0,1***
denv					0,602**	0,772***	0,717***	0,157												
AD																				
L1.				-2,65***																
TAX																				
L1.						0,000		-0,009*				-0,04***				-0,02***				-0,0***
dsoc									1,068***	0,669***	1,017***	1,045***								
HIS																				
L1.									0,008***											
EAR																				
L1.												0,023								
dgov													-0,211	0,211***	0,443*	0,479***				
dcont																	0,074	-0,023*	0,048	0,011
N	221	5628	198	174	221	5628	198	174	221	5628	198	174	221	5628	198	174	221	5628	198	174

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

Tabela 4. cd.

Zmienna	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
WC																				
L1.												0,000***								0,000*
dgov													0,496	0,063	0,219	0,008				
dcont																	-0,24***	-0,069	-0,261***	0,000
TAX																				
L1.																				0,085
ROA																				
L1.																				-1,044
EAR																				
L1.																				8,080
CUR																				
L1.																				-0,255
EQ																				
L1.																				13,516
RET																				
L1.																				1,967
N	104	2068	222	58	104	2068	222	58	104	2068	222	58	104	2068	222	58	104	2068	222	58

1 – węgiel; 2 – ropa i gaz; 3 – energia odnawialna; 4 – uran.

ropy i gazu, była wrażliwa na jego miary. Od roku 2020 miary społeczne stały się istotne odpowiednio przy wzroście kapitalizacji rynkowej badanych spółek z podsektora ropy i gazu oraz energii odnawialnej. Wskaźnik G przed 2020 r. odgrywał kluczową rolę we wzroście wartości rynkowej spółek z podsektorów uranu, energia odnawialna oraz ropa i gaz. Wskaźnik kontrowersji ESG obniżał wartość rynkową przede wszystkim spółek z podsektora ropy i gazu przed 2020 rokiem. Do 2020 r. kluczowymi spółkami reagującymi na zmiany tego wskaźnika są podmioty z podsektora energii odnawialnej oraz węgla. Pokazuje to, że zmienia się istotność informacji negatywnych w zakresie ESG w poszczególnych sektorach.

4.5. Wnioski

Celem prezentowanego rozdziału było przeanalizowanie wpływu ocen ESG na stopy zwrotu z cen akcji oraz kapitalizację giełdową. Po dokonaniu weryfikacji zjawiska przy wykorzystaniu modeli LASSO i 2LASSO przy zastosowaniu klastrowania zweryfikowano hipotezy badawcze brzmiące następująco: *Lepsze oceny ESG zmniejszają niestabilność cen akcji oraz wpływają na stopy zwrotu (H5). Miary ESG mają istotny statystycznie wpływ na stopy zwrotu sektora energetycznego oraz kapitalizację giełdową przy uwzględnieniu podziałów politycznych, faz cyklu koniunkturalnego, sposobu własności, submiar ESG (H6).* Odnotowuje się różne istotności wpływów pomiędzy poszczególnymi filarami i sektorami. I tak, najsilniejszy wpływ obserwuje się w przypadku miar środowiskowych, następnie społecznych, a najsłabszy dla ładu korporacyjnego. Jest to wynik dotychczasowych prac w tym zakresie oraz wielkości nakładów. Spośród wspomnianych miar najłatwiej jest osiągnąć wysokie wskaźniki ładu korporacyjnego. Dużo uwagi dotychczas firmy poświęciły również problemowi CSR. Największych wydatków wymagają natomiast zmiany w aspekcie środowiskowym. Wynik kontrowersji ESG wywiera istotny statystycznie wpływ na podsektor węgla i energii odnawialnej, przy czym wspomniane zmiany są silniejsze w przypadku drugiego z podsektorów. Otrzymane wyniki wykazały, że istnieją istotne statystycznie różnice pomiędzy wpływem miar ESG w obszarze nie tylko poszczególnych sektorów, ale i podsektorów, co dowodzi, że badania przeprowadzone na sektorach mogą nie być wystarczająco wiarygodne.

Sama forma własności okazuje się mieć istotny wpływ na istotność wpływu miar ESG na stopy zwrotu z cen akcji. Występowanie inwestora indywidualnego jako znaczącego inwestora również zmienia sposób reakcji cen akcji na zmiany miar ESG. Najsilniejszy istotny statystycznie wpływ odnotowuje się w przy-

padku amerykańskich spółek dla miar środowiskowych, następnie społecznych i ładu korporacyjnego. Obserwuje się różnice w istotności wpływu poszczególnych miar ESG w poszczególnych obszarach geograficznych. W przypadku spółek europejskich nie obserwuje się istotnego statystycznie wpływu miar ESG na stopy zwrotu z kursów akcji spółek z podsektora ropy i gazu, natomiast istotna zależność widoczna jest dla podsektora węgla. Przeprowadzona analiza wykazała silniejszy wpływ miar środowiskowych niż społecznych, jednak wskazana różnica nie jest duża. Istotny wpływ odnotowano również dla wskaźnika kontrowersji ESG. Maleje istotność miar ładu korporacyjnego oraz społecznych na korzyść miar środowiskowych. Przed pandemią COVID-19 główny nacisk kładziony był na miary społeczne, aktualnie większa uwaga przywiązywana jest do miar środowiskowych.

W przypadku zmian wartości spółki mierzonej kapitalizacją rynkową również obserwuje się zróżnicowany wpływ miar ESG w poszczególnych podsektorach. Nie bez znaczenia jest także typ znaczącego inwestora czy udział skarbu państwa w akcjonariacie spółki. Różna istotność obserwowana jest też dla spółek amerykańskich i europejskich. Okazuje się ponadto, że w latach 2010–2019 istotność zarówno czynników dotyczących ESG, jak i poszczególnych grup różniła się w sposób znaczący w porównaniu do okresu po 2020 roku. Wpływ na tę sytuację miały pandemia COVID-19, zmiany regulacyjne w obszarze ESG, zmiany nakładów i wydatków w poszczególnych obszarach, tj. środowiskowym, społecznym i ładu korporacyjnego. Przed 2020 r. najsilniejszy nacisk kładziony był na miary społeczne, następnie środowiskowe i ładu korporacyjnego. Po 2020 r. zmalała istotność miar społecznych na korzyść środowiskowych, przy czym wskaźniki ładu korporacyjnego są nieistotne w kontekście kapitalizacji spółek. W dotychczasowych badaniach wykazano malejącą istotność miar ładu korporacyjnego jako najłatwiejszych do osiągnięcia. Spada też waga wskaźników środowiskowych. Pokazuje to, że zmienia się istotność informacji negatywnych w zakresie ESG w poszczególnych sektorach.

Otrzymane wyniki badań są istotne z kilku powodów. Wskazują na występowanie różnic we wpływie lub jego braku, miar ESG na stopy zwrotu z cen akcji spółek czy kapitalizacji rynkowej, nie tylko pomiędzy poszczególnymi sektorami, ale już w obszarze tego samego sektora. Ponadto wraz z upływem czasu zmienia się istotność poszczególnych wskaźników. Wpływ ma także na bieżącą sytuację zmiana przepisów. Uwarunkowania gospodarczo-polityczne też są nie bez znaczenia, o czym mogą świadczyć istotności pomiędzy reakcją spółek amerykańskich i europejskich. Otrzymane wyniki mogą być wykorzystywane przez analityków rynkowych i regulatorów oraz instytucje finansowe do oceny istotności miar ESG przy podejmowaniu decyzji.

Literatura

- Al-Awadhi, A.M., Alsaifi, K., Al-Awadhi, A., & Alhammadi, S. 2020. *Death and contagious infectious diseases: impact of the COVID-19 virus on stock market returns*. "Journal of Behavioral and Experimental Finance", 27, 100326. doi: 10.1016/j.jbef.2020.100326.
- Albuquerque, R., Koskinen, Y., Yang, S., & Zhang, C. 2020. *Love in the time of COVID-19: the resiliency of environmental and social stocks*. "The Review of Corporate Finance Studies", 9(3), 593–621. doi: 10.1093/rcfs/cfaa011.
- Baldini, M., Maso, L.D., Liberatore, G., Mazzi, F., & Terzani, S. 2018. *Role of country- and firm-level determinants in environmental, social, and governance disclosure*. "Journal of Business Ethics", 150, 79–98. doi: 10.1007/s10551-016-3139-1.
- Berg, F., Kölbel, J.F., & Rigobon, R. 2022. *Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings*. "Review of Finance", 26(6), 1315–1344. doi: 10.1093/rof/rfac033.
- Bolton, P., i Kacperczyk, M.T. 2021. *Do Investors Care about Carbon Risk?* "Journal of Financial Economics", 142, 517–49.
- Broadstock, D.C., Chan, K., Cheng, L.T.W., & Wang, X. 2021. *The role of ESG performance during times of financial crisis: evidence from COVID-19 in China*. "Finance Research Letters", 38, 101716. doi: 10.1016/j.frl.2020.101716.
- Brooks, C., & Oikonomou, I. 2018. *The Effects of Environmental, Social and Governance Disclosures and Performance on Firm Value: A Review of Literature in Accounting and Finance*. "British Accounting Review", 50(1), 1–15.
- Capelle-Blancard, G., Desroziers, A., & Zerbib, O.D., 2021. *Socially Responsible Investing Strategies Under Pressure: Evidence from COVID-19*. "Journal of Portfolio Management", 47(9), 178–97.
- Capelle-Blancard, G., & Monjon, S. 2014. *The Performance of Socially Responsible Funds: Does the Screening Process Matter?* "European Financial Management", 20(3), 494–520.
- Capelle-Blancard, G., & Petit, A. 2019. *Every Little Helps? ESG News and Stock Market Reaction*. "Journal of Business Ethics", 157(2), 543–65.
- Carlsson Hauff, J., & NilssonIs, J. 2023. *ESG mutual fund quality in the eye of the beholder? An experimental study of investor responses to ESG fund strategies*. "Journal of Business Strategy and the Environment", 32(4), 1189–1202. doi: 10.1002/bse.3181.
- Ciciretti, R., Dalò, A., & Dam, L. 2023. *The contributions of betas versus characteristics to the ESG premium*. "Journal of Empirical Finance", 71(C), 104–124.
- Cornell, B., & Damodaran, A. 2020. *Valuing ESG: Doing Good or Sounding Good?* "Journal of Impact and ESG Investing", 1(1), 76–93.
- Coval, J., & Stafford, E. 2007. *Asset fire sales (and purchases) in equity markets*. "Journal of Financial Economics", 86(2), 479–512.
- Cui, B., & Docherty, P. 2020. *Stock Price Overreaction to ESG Controversies*. doi: 10.2139/ssrn.3559915.
- Daniel, K., & Titman, S. 1997. *Evidence on the Characteristics of Cross-Sectional Variation in Stock Returns*. "Journal of Finance", 52(1), 1–33.

- Demers, E., Hendrikse, J., Joos, P., & Lev, B. 2021. *ESG did not immunize stocks during the COVID-19 crisis, but investments in intangible assets did*. "Journal of Business Finance & Accounting", 48, 433–462. doi: 10.1111/jbfa.12523.
- Díaz, V., Ibrushi, D., & Zhao, J. 2021. *Reconsidering systematic factors during the Covid-19 pandemic—the rising importance of ESG*. "Finance Research Letters", 38, 101870. doi: 10.1016/j.frl.2020.101870.
- Dimson, E., Karakaş, O., & Li, X. 2015. *Active ownership*. "Review of Financial Studies", 28, 3225–3268.
- Dorfleitner, G., Kreuzer, K., & Laschinger, R. 2021. *How Socially Irresponsible Are Socially Responsible Mutual Funds? A Persistence Analysis*. "Finance Research Letters", 43, 101990.
- Dorfleitner, G., Kreuzer, C., & Sparrer, C. 2020. *ESG Controversies and Controversial ESG: About Silent Saints and Small Sinners*. "Journal of Asset Management", 21(5), 393–412.
- Dorfleitner, G., Utz, S., & Wimmer, M. 2018. *Patience pays off – corporate social responsibility and long-term stock returns*. "Journal of Sustainable Finance & Investment", 8(2), 132–157.
- Dorfleitner, G., Halbritter, G., & Nguyen, G. 2015. *Measuring the level and risk of corporate responsibility. An empirical comparison of different ESG rating approaches*. "Journal of Asset Management", 16, 450–466.
- Dorfleitner, G., & Utz, S. 2012. *Safety First Portfolio Choice Based on Financial and Sustainability Returns*. "European Journal of Operational Research", 221(1), 155–164.
- Eccles, R.G., Ioannou, I., & Serafeim, G. 2014. *The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance*. "Management Science", 60, 2835–2857.
- El Ghouli, S., Karoui, A., Patel, S., & Ramani, S. 2023. *The Green and Brown Performances of Mutual Fund Portfolios*. "Journal of Cleaner Production", 384, 135267.
- Erragraguy, E., & Revelli, C. 2015. *Should Islamic investors consider SRI criteria in their investment strategies*. "Finance Research Letters", 14, 11–19. doi: 10.1016/j.frl.2015.07.003.
- Escrig-Olmedo, E., Fernández-Izquierdo, M.Á., Ferrero-Ferrero, I., Rivera-Lirio, J.M., & Muñoz-Torres, M.J. 2019. *Rating the Raters: Evaluating how ESG Rating Agencies Integrate Sustainability Principles*. "Sustainability", 11, 915.
- Feng, J., Goodell, J.W., & Shen, D. 2021. *ESG Rating and Stock Price Crash Risk: Evidence from China*. "Finance Research Letters", 46(B), 102476.
- Foucault, T., Sraer, D., & Thesmar, D. 2011. *Individual Investors and Volatility*. "Journal of Finance", 66(4), 1369–1406.
- Friberg, R., Goldstein, I., & Hankins, K.W. 2022. *Corporate responses to stock price fragility*. SSRN, 3600130. doi: 10.2139/ssrn.3600130.
- Francis, B., Hasan, I., Yinjie, S., & Ye, P. 2021. *Stock price fragility and the cost of bank loans*. "Journal of Empirical Finance", 63(C), 118–135.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. 2015. *ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies*. "Journal of Sustainable Finance & Investment", 5(4), 210–233, October.

- Friedman, M. 2007. *The social responsibility of business is to increase its profits*. W: Zimmerli, W.Ch., Holzinger, M., "Koordination CSR und Nachhaltigkeit" (red.). *Corporate ethics and corporate governance*. Springer, 173–178.
- Galbreath, J. 2013. *ESG in focus: the Australian evidence*. "Journal of Business Ethics", 118, 529–541. doi: 10.1007/s10551-012-1607-9.
- Giese, G., & Nagy, Z. 2018. *How Markets price ESG? Have Changes in ESG Scores Affected Stock Prices?* "MSCI", 1–25.
- Gibson, R., Krueger, P., Riand, N., & Schmidt, P.S. 2021. *ESG Rating Disagreement and Stock Returns*. "Financial Analysts Journal", 77(4).
- Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. 2021. *Firms and Social Responsibility: A Review of ESG and CSR Research in Corporate*. "Journal of Corporate Finance", 66, 101889. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2021.101889.
- Global Sustainable Investment Alliance. 2018. *Global Sustainable Investment Review*.
- Gloßner, S. 2021a. *Repeat Offenders: ESG Incident Recidivism and Investor Underreaction*. "SSRN Working Paper", 3004689.
- Gloßner, S. 2021b. *ESG Incidents and Shareholder Value*. "SSRN Working Paper", 3004689.
- Gloßner, S. 2019. *Investor Horizons, Long-Term Blockholders, and Corporate Social Responsibility*. "Journal of Banking & Finance", 103, 78–97.
- Greenwood, R., & Thesmar, D. 2011. *Stock price fragility*. "Journal of Financial Economics", 102(3), 471–490.
- Hartzmark, S.M., & Sussman, A.B. 2019. *Do investors value sustainability? A natural experiment examining ranking and fund flows*. "Journal of Finance", 74, 2789–2837. doi: 10.1111/jofi.12841.
- Hoepfner, A.G.F., Oikonomou, I., Sautner, Z., Starks, L.T., & Zhou, X. 2023. *ESG shareholder engagement and downside risk*. "Review of Finance", rfad034. doi: 10.1093/rof/rfad034.
- Hong, H.G., Kubik, J.D., & Scheinkman, J. 2012. *Financial Constraints on Corporate Goodness*. "Working Paper", 18476.
- Hu, J., Qing, Z., & Qianqian, Y. 2023. *Research on the effect of ESG performance on stock price synchronicity: Empirical evidence from China's capital markets*. Finance Research Letters, 55(PA).
- Hübel, B., & Scholz, H. 2020. *Integrating Sustainability Risks in Asset Management: The Role of ESG Exposures and ESG Ratings*. "Journal of Asset Management", 21(1), 52–69.
- Khan, M. 2019. *Corporate Governance, ESG, and Stock Returns around the World*. "Financial Analysts Journal", 75, 4.
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. 2016. *Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality*. "Accounting Review", 91, 1697–1724.
- Krüger, P. 2015. *Corporate goodness and shareholder wealth*. "Journal of Financial Economics", 115(2), 304–329.
- Li, K., Liu, X., Mai, F., & Zhang, T. 2021. *The role of corporate culture in bad times: evidence from the COVID-19 pandemic*. "Journal of Financial and Quantitative Analysis", 56, 2545–2583. doi: 10.1017/S0022109021000326.

- Manabe, T., & Nakagawa, K. 2022. *The value of reputation capital during the COVID-19 crisis: evidence from Japan*. "Finance Research Letters", 46, 102370. doi: 10.1016/j.frl.2021.102370.
- Mănescu, C. 2011. *Stock returns in relation to environmental, social and governance performance: mispricing or compensation for risk?* "Sustainable Development", 19, 95–118. doi: 10.1002/sd.510.
- Miralles-Quirós, M.M., Miralles-Quirós, J.L., & Redondo-Hernández, J. 2019. *The impact of environmental, social, and governance performance on stock prices: Evidence from the banking industry*. "Corporate Social Responsibility and Environmental Management", 26(6), 1446–1456.
- Morck, R., Yeung, B., & Yu, W. 2000. *The Information Content of Stock Markets: Why Do Emerging Markets Have Synchronous Stock Price Movements?* "Journal of Financial Economics", 58, 215–260.
- Nagy, Z., Kassam, A., & Lee, L.-E. 2016. *Can ESG Add Alpha? An Analysis of ESG Tilt and Momentum Strategies*. "Journal of Investing", 25(2), 113–24.
- Nagy, Z., Cogan, D., & Sinnreich, D. 2013. *Optimizing Environmental, Social and Governance Factors in Portfolio Construction: Analysis of Three ESG-Tilted Strategies*. doi:10.2139/ssrn.2221524
- Nejati, M., Shah Bin, A., Shahbudin, M., & Bin Amran A. 2010. *Sustainable development: a competitive advantage or a threat?* "Business Strategy Series". 11, 84–89. doi: 10.1108/17515631011026407.
- Ng, A.C., & Rezaee, Z. 2015. *Business Sustainability Performance and Cost of Equity Capital*. "Journal of Corporate Finance", 34, 128–49.
- Ng, A.C., & Rezaee, Z. 2020. *Business Sustainability Factors and Stock Price Informativeness*. "Journal of Corporate Finance", 64, 101688.
- Nofsinger, J.R., Sulaeman, J., & Varma, A. 2019. *Institutional Investors and Corporate Social Responsibility*. "Journal of Corporate Finance", 58, 700–725.
- Pedersen, L.H., Fitzgibbons, S., & Pomorski, L. 2021. *Responsible investing: the ESG-efficient frontier*. "Journal of Financial Economics", 142, 572–597. doi: 10.1016/j.jfineco.2020.11.001.
- Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. 2008. *Socially responsible investments: institutional aspects, performance, and investor behavior*. "Journal of Banking & Finance", 32, 1723–1742. doi: 10.1016/j.jbankfin.2007.12.039.
- Schoenmaker, D., & Schramade, W. 2018. *Principles of Sustainable Finance*. Oxford: Oxford University Press: Oxford.
- Serafeim, G., & Yoon, A. 2023. *Stock Price Reactions to ESG News: The Role of ESG Ratings and Disagreement*. "Review of Accounting Studies", 28, 1500–1530.
- Serafeim, G., & Yoon, A. 2022. *Which Corporate ESG News Does the Market React To?* "Financial Analysts Journal", 78(1), 59–78.
- Shanaev, S., & Ghimire, B. 2021. *When ESG Meets AAA: The Effect of ESG Rating Changes on Stock Returns*. "Finance Research Letters", 46(2), 102302.
- Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., & Chen, Y. 2020. *The impact of the COVID-19 pandemic on firm performance*. "Emerging Markets Finance Trade". 56, 2213–2230. doi: 10.1080/1540496X.2020.1785863.

- Song, J., & Gao, J. 2022. *Mutual fund illiquidity and stock price fragility: a study based on Chinese mutual funds*. “Journal of Portfolio Management”, 48(8), 177–200. doi: 10.3905/jpm.2022.1.388.
- Starks, L.T., Venkat, P., & Zhu, Q. 2020. *Corporate ESG Profiles and Investor Horizons*. “SSRN Working Paper”, 3049943.
- Wang, L., Dai, Y., & Kong, D. 2021. *Air pollution and employee treatment*. “Journal of Corporate Finance”, 70, 102067. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2021.102067.
- Wang, H., Shen, H., & Li, S. 2023. *ESG performance and stock price fragility*. “Finance Research Letters”, 104101. doi: 10.1016/j.frl.2023.104101.

ROZDZIAŁ 5

Wpływ ESG na rynek funduszy inwestycyjnych

5.1. Zielone fundusze inwestycyjne

Zielone fundusze, znane również jako fundusze zrównoważone lub przyjazne dla środowiska, to instrumenty inwestycyjne skupiające się przede wszystkim na firmach i projektach promujących zrównoważony rozwój środowiska. Fundusze te mają na celu generowanie konkurencyjnych zysków finansowych, przyczyniając się jednocześnie do globalnych wysiłków na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatycznym, ochrony zasobów naturalnych i wspierania zrównoważonego rozwoju. Inwestując w zielone fundusze, inwestorzy mogą dostosować cele finansowe do swoich wartości środowiskowych i społecznych.

W ostatnich latach zielone inwestowanie zyskało na popularności dzięki zwiększonej świadomości zmian klimatycznych, rosnącemu zapotrzebowaniu na społeczną odpowiedzialność biznesu oraz zmieniającym się przepisom zachęcającym do zrównoważonych praktyk biznesowych. Globalny rynek zielonych inwestycji szybko się rozwinął, a aktywa pod zarządzaniem (ang. *assets under management*, AUM) w zrównoważonych funduszach osiągnęły nowy poziom. Wzrost ten odzwierciedla rosnący apetyt inwestorów indywidualnych i instytucjonalnych na możliwości inwestycyjne generujące pozytywne skutki środowiskowe i społeczne.

Zielone fundusze występują w różnych formach, zaspokajając różnorodne potrzeby i preferencje inwestorów. Oto kilka popularnych typów zielonych funduszy:

- **Akcyjne zielone fundusze inwestycyjne** – profesjonalnie zarządzane instrumenty inwestycyjne, które gromadzą środki od wielu inwestorów w celu inwestowania w zdywersyfikowany portfel spółek przyjaznych środowisku. Fundusze te często inwestują w takie sektory, jak energia odnawialna, czysta technologia i zrównoważone rolnictwo.

- **Zielone fundusze ETF** – fundusze inwestycyjne, które handlują na giełdach, podobnie jak pojedyncze akcje. Zazwyczaj śledzą indeks bazowy składający się z firm lub projektów przyjaznych środowisku. Zielone fundusze ETF oferują inwestorom opłacalny sposób na uzyskanie ekspozycji na szeroką gamę zrównoważonych inwestycji, z dodatkową korzyścią w postaci płynności śróddziennej.
- **Zielone fundusze obligacyjne** inwestują w obligacje o stałym dochodzie emitowane przez rządy, korporacje lub instytucje finansowe w celu finansowania projektów przyjaznych dla środowiska, takich jak energia odnawialna, efektywność energetyczna lub kontrola zanieczyszczeń.
- **Fundusze Inwestycji Odpowiedzialnych Społecznie** (ang. *socially responsible investing*, SRI) uwzględniają w procesie wyboru inwestycji czynniki środowiskowe, społeczne i zarządcze (ESG). Fundusze te zazwyczaj unikają inwestycji w spółki o słabych wynikach w zakresie ESG lub te działające w kontrowersyjnych branżach, takich jak tytoń czy broń palna, faworyzując spółki, które wykazują silne praktyki ESG.
- **Fundusze środowiskowe, społeczne i zarządzania (ESG)** kładą nacisk na integrację kryteriów ESG w swoich strategiach inwestycyjnych. Fundusze te starają się inwestować w spółki, które wykazują silne praktyki w zakresie ochrony środowiska, odpowiedzialności społecznej i ładu korporacyjnego. Fundusze ESG różnią się od funduszy SRI tym, że skupiają się na bardziej kompleksowym podejściu do oceny inwestycji, a nie tylko na wykluczaniu określonych sektorów lub branż.

Rozważając inwestycję w zielone fundusze, należy dokonać ich oceny na podstawie różnych czynników. Oto kilka kluczowych kryteriów, które należy wziąć pod uwagę:

- rentowność mierzona stopami zwrotu i porównanie z funduszami konwencjonalnymi;
- miary opłat i prowizji,
- historia zarządzania funduszem,
- dywersyfikacja portfela,
- oceny i miary zrównoważonego rozwoju,
- oceny i certyfikaty stron trzecich.

Zielone fundusze przyjmują kilka strategii dotyczących sposobu doboru spółek do portfela, tj.:

- **Negatywna selekcja** – strategia polegająca na wykluczeniu określonych spółek, branż lub sektorów z portfela inwestycyjnego na bazie określonych kryteriów środowiskowych, społecznych lub ładu korporacyjnego (ESG). Takie podejście pozwala inwestorom uniknąć kontaktu z przedsiębior-

stwami zaangażowanymi w kontrowersyjne praktyki lub sektory, takie jak paliwa kopalne, tytoń czy produkcja broni.

- **Pozytywna selekcja** – w przeciwieństwie do selekcji negatywnej ma na celu identyfikację spółek wykazujących się dobrymi wynikami w zakresie ESG i inwestowanie w nie. Podejście to koncentruje się na wyborze przedsiębiorstw prowadzących proaktywną politykę środowiskową, etyczne praktyki pracy i odpowiedzialny ład korporacyjny. Inwestując w takie spółki, inwestorzy mogą wspierać zrównoważony rozwój i przyczyniać się do pozytywnych wyników społecznych i środowiskowych.
- **Inwestowanie tematyczne** – polega na skupieniu się na konkretnych tematach inwestycyjnych lub trendach związanych ze zrównoważonym rozwojem, takich jak czysta energia, gospodarka wodna czy zrównoważone rolnictwo. Strategia ta pozwala inwestorom wykorzystać potencjał wzrostu branż, które stawiają czoła globalnym wyzwaniom środowiskowym i przyczyniają się do bardziej zrównoważonej przyszłości.
- **Inwestowanie wpływowo** (ang. *impact investment*) – strategia inwestycyjna, której celem jest generowanie wymiernych korzyści społecznych i środowiskowych, obok zysków finansowych. Inwestorzy stosujący to podejście aktywnie poszukują inwestycji w projekty, spółki lub fundusze zajmujące się palącymi kwestiami społecznymi i środowiskowymi, takimi jak niedrogie mieszkania, edukacja czy łagodzenie zmiany klimatu.
- **Zaangażowanie i aktywizm akcjonariuszy** – obejmują wykorzystanie udziałów inwestora w spółce w celu pozytywnego wywarcia wpływu na jej politykę i praktyki korporacyjne. Strategia ta może obejmować angażowanie się w dialog z zarządem spółki, składanie uchwał akcjonariuszy lub głosowanie na dorocznych walnych zgromadzeniach. Wykorzystując swoje wpływy, inwestorzy mogą zachęcać spółki do przyjęcia bardziej zrównoważonych praktyk biznesowych i poprawy wyników w zakresie ESG.

Inwestycje w zielone fundusze niosą ze sobą kilka zagrożeń. Pierwszym z nich jest **greenwashing** mający swe odzwierciedlenie w praktykach stosowanych przez firmy lub fundusze wyolbrzymiające lub błędnie przedstawiające swoje referencje środowiskowe, aby sprawiać wrażenie bardziej zrównoważonych, niż są w rzeczywistości. Inwestorzy mogą mieć trudności z odróżnieniem inwestycji rzeczywiście zrównoważonych od tych, które jedynie sprawiają wrażenie zrównoważonych. Ponadto wiele zielonych funduszy i produktów inwestycyjnych jest stosunkowo nowych, co przynosi **ograniczone dane histo-**

ryczne dotyczące wyników. Ten brak doświadczenia może utrudnić inwestorom ocenę długoterminowego potencjału tych funduszy i ocenę ich zdolności do zapewniania stałych zysków. Ponadto niektóre zielone fundusze, szczególnie te skupiające się na sektorach niszowych lub spółkach o małej kapitalizacji, mogą borykać się z **problemami związanymi z płynnością**. Ograniczona płynność może skutkować wyższymi kosztami transakcji, zwiększoną zmiennością i trudnościami w kupnie lub sprzedaży inwestycji, gdy zajdzie taka potrzeba. Mogą być również **podatne na zmiany w polityce** rządowej, przepisach i dotacjach wspierających zrównoważone gałęzie przemysłu. Zmiany w otoczeniu regulacyjnym mogą mieć wpływ na wyniki niektórych sektorów, takich jak energia odnawialna lub pojazdy elektryczne, i mogą mieć bezpośredni wpływ na zwroty z zielonych funduszy. Zielone fundusze także podlegają **ryzyku rynkowemu** i ich wartości aktywów mogą charakteryzować się **wysoką zmiennością**. Warunki gospodarcze, wydarzenia polityczne i inne czynniki mogą mieć wpływ na wyniki zrównoważonych inwestycji, a inwestorzy powinni być przygotowani na potencjalne wahania wartości swoich udziałów.

Kilka zielonych funduszy zyskało uznanie dzięki swoim dobrym wynikom i zaangażowaniu w zrównoważony rozwój. Należą do nich m.in. Parnassus Endeavor Fund, Calvert Equity Fund, Pax Global Environmental Markets Fund, iShares Global Clean Energy ETF, Brown Advisory Sustainable Growth Fund. Różne platformy internetowe specjalizują się w ekologicznych inwestycjach, zapewniając inwestorom dostęp do szerokiej gamy zrównoważonych opcji inwestycyjnych. Niektóre popularne platformy zielonych inwestycji obejmują: Swell Investing, Ethex, Wunder Capital, Trine. Platformy te często oferują narzędzia i zasoby pomagające inwestorom identyfikować i oceniać możliwości zrównoważonego inwestowania. **Zieloni Robo-doradcy** to cyfrowe platformy inwestycyjne, które wykorzystują algorytmy do tworzenia spersonalizowanych portfeli zielonych inwestycji i zarządzania nimi. Platformy te zazwyczaj oferują tanie, dostępne i przyjazne dla użytkownika rozwiązania dla inwestorów, którzy chcą zbudować zdywersyfikowany ekologiczny portfel bez konieczności aktywnego zarządzania. Niektórzy znani *Green Robo-Advisors* to: EarthFolio, OpenInvest, M1 Finance.

Na przyszłość zielonych funduszy wpływ będzie miał postęp technologiczny. Przyszłość zielonych inwestycji będzie prawdopodobnie kształtowana przez ciągły postęp technologiczny w takich obszarach jak energia odnawialna, magazynowanie energii, czysty transport i zrównoważone rolnictwo. W miarę jak technologie te staną się bardziej opłacalne i powszechnie stosowane, stworzą nowe możliwości inwestycyjne dla zielonych funduszy i w dalszym ciągu będą napędzać przejście w stronę gospodarki niskoemisyjnej. Ponadto rządy na całym

Tabela 5.1. Przykładowe fundusze inwestycyjne wykorzystujące jako benchmarki indeksy ESG prezentowane przez S&P

Nazwa indeksu	Nazwa funduszu	Typ	Kraj
S&P 500 Equal Weight ESG Leaders Select Index	Amundi S&P 500 Eql Wt ESG Ldrs DR USD(C)	ETF	Niemcy
S&P 500 Equal Weight ESG Leaders Select Index	Amundi S&P 500 Eql Wt ESG Ldrs EUR Acc H	ETF	UK
S&P 500 ESG Index	BNP Paribas Easy S&P 500 ESG ETF Acc	ETF	Francja
S&P 500 ESG Index	BNP Paribas Easy S&P 500 ESG ETF EUR Acc	ETF	Francja
S&P/B3 Brazil ESG Index	BTG Pactual ESG Índice S&P/B3 Brazil ESG	ETF	Brazylia
S&P 500 Equal Weight ESG Leaders Select Index	Invesco ESG S&P 500 Equal Weight ETF	ETF	USA
S&P 500 ESG Index	Invesco S&P 500 ESG ETF	ETF	Kanada
S&P 500 ESG Index	Invesco S&P 500 ESG ETF Acc	ETF	UK
S&P 500 ESG Index	Invesco S&P 500 ESG ETF CAD Hedged	ETF	Kanada
S&P 500 ESG Index	Invesco S&P 500 ESG ETF EUR Hdg Acc	ETF	Niemcy
S&P 500 ESG Tilted Index	Invesco S&P 500 ESG Tilt ETF	ETF	Kanada
S&P 500 ESG Tilted Index	Invesco S&P 500 ESG Tilt ETF CAD Hdg	ETF	Kanada
S&P Developed Ex-North America & Korea LargeMidCap ESG Index	Invesco S&P Intl Dev ESG ETF	ETF	Kanada
S&P Developed Ex-North America & Korea LargeMidCap ESG Index	Invesco S&P Intl Dev ESG ETF CAD Hdg	ETF	Kanada
S&P Developed Ex-North America & Korea LargeMidCap ESG Index	Invesco S&P Intl Dev ESG Tilt ETF	ETF	Kanada
S&P Developed Ex-North America & Korea LargeMidCap ESG Index	Invesco S&P Intl Dev ESG Tilt ETF CADHdg	ETF	Kanada
S&P Composite 1500 ESG Index	Invesco S&P US Total Mrkt ESG ETF	ETF	Kanada
S&P Composite 1500 ESG Index	Invesco S&P US Total Mrkt ESG ETF CADHdg	ETF	Kanada
S&P Composite 1500 ESG Tilted Index	Invesco S&P US Ttl Mrkt ESG Tilt ETF	ETF	Kanada
S&P Composite 1500 ESG Tilted Index	Invesco S&P US Ttl Mrkt ESGTiltETFCADHdg	ETF	Kanada
S&P/TSX 60 ESG Index	Invesco S&P/TSX 60 ESG Tilt ETF	ETF	Kanada
S&P/TSX Composite ESG Index	Invesco S&P/TSX Composite ESG ETF	ETF	Kanada
S&P 500 ESG Index	iShares S&P 500 ESG ETF EUR Hedged (Acc)	ETF	Niemcy
S&P 500 ESG Index	iShares S&P 500 ESG ETF USD (Acc)	ETF	Holandia

Tabela 5.1. cd.

Nazwa indeksu	Nazwa funduszu	Typ	Kraj
S&P 500 ESG Index	MTF Sal S&P 500 ESG	ETF	Izrael
S&P 500 ESG Index	NEXT FUNDS S&P 500 ESG Index ETF	ETF	Japonia
S&P 500 ESG Index	SOL S&P500 ESG	ETF	Korea
S&P 500 ESG Leaders Index	SPDR S&P 500 ESG Leaders ETF	ETF	Szwajcaria
S&P SmallCap 600 ESG Index	SPDR S&P SmallCap 600 ESG ETF	ETF	USA
S&P 500 ESG Index	SPDR® S&P 500® ESG ETF	ETF	USA
S&P/ASX 200 ESG Index	SPDR® S&P/ASX 200 ESG ETF	ETF	Australia
S&P Global 1200 ESG Index	Sygnia Itrix S&P Global 1200 ESG ETF	ETF	RPA
S&P 500 ESG Index	UBS ETF S&P 500 ESG A CHF H Acc	ETF	Szwajcaria
S&P 500 ESG Index	UBS ETF S&P 500 ESG A EUR H Acc	ETF	Niemcy
S&P 500 ESG Index	UBS ETF S&P 500 ESG A GBP H Dis	ETF	UK
S&P 500 ESG Index	UBS ETF S&P 500 ESG A USD Acc	ETF	Szwajcaria
S&P 500 ESG Index	UBS ETF S&P 500 ESG A USD Dis	ETF	Niemcy
S&P 500 Equal Weight ESG Index	Xtrackers S&P 500 Equal Weight ESG ETF 1C	ETF	UK
S&P 500 Equal Weight ESG Index	Xtrackers S&P 500 Equal Weight ESG ETF 2C €H	ETF	Niemcy
S&P 500 ESG Index	Xtrackers S&P 500 ESG ETF	ETF	USA
S&P 500 ESG Index	Xtrackers S&P 500 ESG ETF 1C	ETF	UK
S&P 500 Growth ESG Index	Xtrackers S&P 500 Growth ESG ETF	ETF	USA
S&P 500 Value ESG Index	Xtrackers S&P ESG Value ETF	ETF	USA
S&P MidCap 400 ESG Index	Xtrackers S&P MidCap 400 ESG ETF	ETF	USA
S&P SmallCap 600 ESG Index	Xtrackers S&P SmallCap 600 ESG ETF	ETF	USA

Źródło: opracowanie własne przy wykorzystaniu strony S&P.

świecie w coraz większym stopniu uznają znaczenie przeciwdziałania zmianom klimatycznym i promowania zrównoważonego rozwoju. W rezultacie otoczenie regulacyjne ewoluuje, aby zachęcać i wspierać zrównoważone praktyki biznesowe. Wraz ze wzrostem świadomości na temat zmian klimatycznych i innych wyzwań środowiskowych inwestorzy stają się coraz bardziej świadomi wpływu, jaki ich inwestycje mają na planetę. Oczekuje się, że rosnąca świadomość i popyt na zrównoważone opcje inwestycyjne będą napędzać dalszy rozwój rynku zielonych funduszy, ponieważ inwestorzy będą szukać możliwości dostosowania swoich celów finansowych do swoich wartości środowiskowych i społecznych. Inwestorzy instytucjonalni, tacy jak fundusze emerytalne, firmy ubezpieczeniowe i fundacje, odgrywają kluczową rolę w przyszłości zielonych inwestycji. Dzięki ogromnym zasobom finansowym i długoterminowym horyzontom inwestycyjnym instytucje te mają potencjał skierowania znacznego kapitału w stronę zrównoważonych inwestycji. Coraz więcej inwestorów instytucjonalnych włącza ESG do swoich procesów inwestycyjnych i alokując kapitał do zielonych funduszy, przyczynia się do wzrostu i akceptacji zielonych inwestycji w głównym nurcie.

Z drugiej strony badanie przeprowadzone przez zespół doradców Common Wealth wykazało, że amerykańscy zarządzający funduszami BlackRock i State Street oraz brytyjska firma Legal & General znalazły się wśród zarządzających aktywami, którzy wykorzystywali fundusze z etykietą „środowisko, społeczeństwo i zarządzanie” (ESG) do inwestowania w paliwa kopalne firmy. Ustalono, że między lutym a kwietniem 2023 r. te podmioty posiadały w swoich funduszach ESG obligacje wyemitowane przez spółki z branży paliw kopalnych o wartości 1 mld dolarów (800 mln funtów). Badanie przeprowadzone przez Sophie Flinders, wykazało, że szerzej rzecz biorąc, fundusze ESG zainwestowały ponad 1,5 mld dolarów w obligacje czołowych spółek węglowych, naftowych i gazowych, co rodzi pytania dotyczące twierdzeń zarządzających aktywami o zrównoważonym rozwoju.

Według dostawcy danych Morningstar fundusze ESG stanowią niewielką część zarządzanych aktywów na świecie, które w 2022 r. osiągnęły kwotę 126 bln dolarów. Z raportu z 2022 r. PwC wynika, że zarządzający funduszami mieli zwiększyć zarządzane aktywa związane z ESG do 33,9 bln dolarów do 2026 r. z 18,4 bln dolarów w 2021 roku. W tabeli 5.1 przedstawiono przykłady funduszy inwestycyjnych wykorzystujących jako benchmarki indeksy ESG prezentowane przez S&P, a w tabeli 5.2 przykładowe fundusze Vanguard wraz z typem funduszu, rodzajem zarządzania i miejscem alokacji kapitału.

Tabela 5.2. Przykładowe zielone fundusze Vanguard

Fundusz	Typ	Sposób zarządzania	Obszar inwestycyjny
ESGV, ESG U.S. Stock ETF	ETF	Indeksowane (około 1500 akcji)	USA
VFTAX, FTSE Social Index Fund	Fundusz wzajemnego inwestowania	Indeksowane (około 500 akcji)	USA
VSGX, ESG International Stock ETF	ETF	Indeksowane (około 3000–4000 akcji)	Międzynarodowe
VCEB, ESG U.S. Corporate Bond ETF	ETF	Indeksowane (około 200–300 obligacji)	USA
VBPIX, Baillie Gifford Global Positive Impact Stock Fund	Fundusz wzajemnego inwestowania	Aktywnie zarządzane (około 25–50 akcji)	USA i międzynarodowe
VEOIX, Global Environmental Opportunities Stock Fund	Fundusz wzajemnego inwestowania	Aktywnie zarządzane (około 25 akcji)	USA i międzynarodowe
VEIGX, Global ESG Select Stock Fund	Fundusz wzajemnego inwestowania	Aktywnie zarządzane (około 40–50 akcji)	USA i międzynarodowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie Vanguard.

5.2. Przegląd badań

Wczesna literatura na temat inwestowania ESG była częściowo inspirowana badaniami Milтона Friedmana (Friedman, 2007), który argumentował, że praktyki ESG stanowią niewłaściwą alokację i sprzeniewierzenie cennych zasobów przedsiębiorstwa. Renneboog i in. (2008) doszli do wniosku, że badania wskazują, że etyczni inwestorzy są skłonni zaakceptować nieoptymalne wyniki finansowe, aby realizować cele społeczne lub etyczne. Następnie poszerzono serię badań na podstawie wcześniejszej literatury. Niektóre analizy dotyczące inwestowania w obszarze ESG skupiały się na zastosowaniu stóp zwrotu i zarządzania ryzykiem. Hartzmark i Sussman (2019) odkryli, że inwestorzy dokonują pozytywnych prognoz dotyczących zrównoważonych aktywów, kierując pieniądze z funduszy o niskich ocenach portfela w zakresie zrównoważonego rozwoju do funduszy o wysokich ocenach. Nie znaleźli również dowodów na to, że fundusze charakteryzujące się wysokim poziomem zrównoważonego rozwoju osiągają lepsze wyniki niż fundusze charakteryzujące się niskim poziomem zrównoważonego rozwoju. Demers i in. (2021) ustalili, że wyniki w zakresie ESG ułatwiają akumulację wartości niematerialnych i prawnych, ale nie służą jako ochrona przed ryzykiem pogorszenia sytuacji. Henke (2016) wykazał, że w czasie kryzysu fundusze o wysokim ratingu ESG osiągnęły lepsze wyniki niż fundusze o niskim ratingu ESG, co dodatkowo potwierdza pogląd, że inwestorzy przywiązują wewnętrzną wartość do inwestycji ESG.

Wykazano, że inwestorzy ESG są skłonni zrezygnować z krótkoterminowych zysków i zmienności, aby realizować swoje cele etyczne i środowiskowe. Hartzmark i Sussman (2019) oraz Dottling i Kim (2020) argumentują, że inwestorzy mogą cenić zrównoważony rozwój bardziej niż wyniki, dlatego w ramach swoich mandatów bardziej angażują się w fundusze, które podzielają te wartości. Ponadto Krueger i in. (2020) pokazują na podstawie wyników ankiety, że inwestorzy instytucjonalni mogą uwzględniać ryzyko klimatyczne w swoich decyzjach również ze względu na aspekty związane z ich reputacją, obawami moralnymi/etycznymi oraz obowiązkami prawnymi/powierniczymi. Riedl i Smeets (2017) sugerują również, że inwestorzy ESG są bardziej zaangażowani w długoterminowe horyzonty inwestycyjne i dlatego stwarzają mniejsze ryzyko w zakresie zmienności popytu. Wreszcie inwestorzy mogą spodziewać się w przyszłości wyższych zwrotów skorygowanych o ryzyko ze zrównoważonych inwestycji w wyniku polityki dotyczącej emisji dwutlenku węgla. Kuang i Liang (2021) potwierdzają tę hipotezę, pokazując, że są oni bardziej wrażliwi na słabe wyniki funduszy o portfelu o wyższym ryzyku emisji. Badają relację przepływów do wyników funduszy, zgodnie z ekspozycją ich portfela na ryzyko węglowe.

Badania Capota i in. (2022) sugerują, że zarówno indywidualni, jak i instytucjonalni inwestorzy lokujący swoje środki w fundusze ESG i E są mniej wrażliwi na negatywne wyniki z przeszłości, nawet w okresach trudności na rynku i braku płynności funduszy, co sugeruje większą odporność tych funduszy. Wyniki są odporne na alternatywne specyfikacje i uwzględnienie kontroli. W szczególności niższej wrażliwości przepływów funduszy ESG na ujemne stopy zwrotu nie można wytłumaczyć szybkim rozwojem sektora funduszy ESG. Jednocześnie stwierdzono, że różnica pomiędzy wrażliwością funduszy ESG i nie-ESG statystycznie różni się jedynie w przypadku funduszy akcyjnych ESG. Wyniki te sugerują, że rynki finansowe mogą pomóc w przejściu na bardziej zrównoważoną gospodarkę poprzez kierowanie kapitału od inwestorów do zrównoważonych projektów, szczególnie jeśli inwestorzy okażą się mniej wrażliwi na słabe wyniki. Ciągłe przechodzenie w kierunku funduszy ESG może pomóc we wspieraniu zielonej transformacji, zwłaszcza że koncentruje się ona głównie na rynkach akcji, które okazały się skuteczne w finansowaniu zielonych projektów (zob. De Haas i Popov, 2019).

Zależność przepływów od wyników została szeroko zbadana w przypadku funduszy konwencjonalnych (zob. Sirri i Tufano, 1998; Chevalier i Ellison, 1997; Chen i in., 2010 w przypadku funduszy akcyjnych; lub Goldstein i in., 2017, Chen i Qin, 2017, Falato i in., 2021 – dla funduszy obligacji). Analizując, czy fundusze ESG lub inwestycje odpowiedzialne społecznie (SRI) wykazują inną relację przepływów do wyników niż fundusze konwencjonalne (zob. Renneboog i in., 2011; El Ghouli i Karoui, 2017; Benson i Humphrey, 2008; Bollen, 2007)

można dojść do wniosku, że inwestorzy lokujący środki w fundusze odpowiedzialne społecznie wykazują słabszą relację przepływów do wyników (przynajmniej w segmencie niskich stóp zwrotu) w porównaniu z ich tradycyjnymi odpowiednikami. Białkowski i Starks (2016) pokazują jednak, że w przeciwieństwie do powyższych badań inwestorzy SRI nie wykazują odporności na słabe wyniki, co tłumaczą rosnącą liczbą funduszy odpowiedzialnych społecznie na rynku.

Ponadto w przypadku funduszy obligacji wrażliwość inwestorów na słabe wyniki (co wykazali Goldstein i in., 2017; Chen i Qin, 2017) może mieć konsekwencje dla stabilności finansowej. Brak płynności aktywów, jaki mogą posiadać fundusze obligacji, może prowadzić do większej przewagi pierwszego gracza w tego typu funduszach, co może skutkować gwałtowną sprzedażą aktywów przez zarządzających w celu zwrócenia pieniędzy inwestorom pragnącym umorzyć w odpowiedzi na słabe wyniki.

Zarówno klienci detaliczni, jak i instytucjonalni wykazują większą odporność na niskie stopy zwrotu z funduszy ESG. Dottling i Kim (2020) pokazują, że inwestorzy indywidualni skorzystali z pomocy podczas szoku związanego z pandemią COVID-19 nawet dzięki funduszom o wysokim zrównoważonym rozwoju. Inwestorzy detaliczni postrzegają zrównoważony rozwój jako dobro luksusowe w okresach trudności gospodarczych. Hartzmark i Sussman (2019) oraz Pastor i Vorsatz (2020) dowiedli, że zarówno inwestorzy detaliczni, jak i instytucjonalni preferują inwestycje w fundusze charakteryzujące się wysokim poziomem zrównoważonego rozwoju. Kuang i Liang (2021) odkryli, że inwestorzy instytucjonalni lepiej reagują na ekspozycję portfeli funduszy inwestycyjnych na ryzyko emisji dwutlenku węgla, w przeciwieństwie do inwestorów detalicznych. Jest to rzeczywiście prawdopodobne, ponieważ inwestorzy instytucjonalni mają większe możliwości dostępu do zasobów funduszy inwestycyjnych i ich analizowania.

Wreszcie, w ostatnich latach pojawiła się bogata literatura na temat cech inwestorów ESG. Różne badania mogą dostarczyć wyjaśnień dotyczących odporności inwestorów ESG. Po pierwsze, Dottling i Kim (2020), Hartzmark i Sussman (2019), Pastor i Vorsatz (2020), Bauer i in. (2018) twierdzą, że inwestujący w fundusze zrównoważone są zaangażowani w swoje zadania i mogą cenić zrównoważony rozwój bardziej niż wyniki. Również według Kruegera i in. (2020) wyniki badania wskazują, że ochrona reputacji inwestorów, ich względów moralnych/etycznych, a także obowiązków prawnych/powierniczych zachęcają inwestorów instytucjonalnych do uwzględniania w swoich decyzjach kwestii ryzyka klimatycznego. Ponadto brak wrażliwości na wyniki funduszy ESG z ostatniego miesiąca może wynikać z dłuższego horyzontu inwestycyjnego wykazywanego przez inwestorów w tego typu fundusze (zob. Riedl i Smeets, 2017; Dottling i Kim, 2020).

Literatura dostarcza mieszanych dowodów na to, czy zrównoważone inwestycje pomagają osiągnąć wyższe zyski lub obniżyć ryzyko portfela. Hartzmark

i Sussman (2019) nie znajdują dowodów na to, że fundusze o wysokim stopniu zrównoważonego rozwoju osiągają lepsze wyniki niż te o niskim zrównoważonym rozwoju. W tym samym duchu Gibson i in. (2019) pokazują, że zwroty z odpowiedniego inwestowania nie są wyższe. Z drugiej strony Pastor i Vorsatz (2020), Ferriani i Natoli (2020), Ammann i in. (2019) pokazują, że fundusze o niskim ryzyku ESG radzą sobie lepiej niż fundusze o wysokim ryzyku ESG. Nofsinger i Varma (2014) wykazują, że stres rynkowy odgrywa rolę w wynikach inwestycji SRI: osiągają one lepsze wyniki w okresach trudności na rynku, ale słabsze w stabilnych okresach. Jednakże przejście w kierunku większej liczby aktywów inwestowanych w produkty zrównoważone może spowodować potencjalnie lepsze wyniki inwestycyjne skorygowane o ryzyko. Gibson, Brandon i Kruger (2018) dowodzą, że lepsze wyniki osiąga się, jeśli inwestorzy instytucjonalni dokonują większej liczby inwestycji w aktywa o wyższych cechach środowiskowych.

5.3. Metodologia badawcza

Przeprowadzony przegląd literatury przedmiotu skłonił do postawienia hipotezy brzmiącej następująco: *Nazewnictwo funduszu sugerujące zielone inwestycje w szerokim tego słowa znaczeniu wpływa na wzrost aktywów netto funduszy oraz powoduje rosnące stopy zwrotu w porównaniu do klasycznych funduszy inwestycyjnych przy uwzględnieniu kraju pochodzenia funduszu, waluty, rentowności oraz rodzaju funduszu (H7).*

Do analizy wykorzystano stopy zwrotu oraz wartość aktywów netto funduszy (ang. *net assets value*, NAV). Dienne obserwacje zgromadzono z bazy Refinitiv (baza danych Thomson Reuters) dla okresu 1 stycznia 2020–1 marca 2024. Ze względu na częstotliwość obserwacji do analizy wykorzystano dane dla zamkniętych funduszy inwestycyjnych.

Fundusze pogrupowano na następujące 14 grup, gdzie w nazewnictwie znajdowała się wskazana grupa semantyczna: Green, Clean, Sustainable, ESG, Ethical, Climate, Environmental, Responsible, Social, Green&Social, Transition, Blue, Carbon, Climate.

Jako podział geograficzny założono kraj będący siedzibą funduszu, a nie jego miejscem obrotu giełdowego. W zaistniałej sytuacji *gros* funduszy znajduje swoją siedzibę ze względów podatkowych w takich krajach jak: Brazylia, Kajmany, Chile, Hong Kong Węgry, Indonezja, Włochy, Liechtenstein, Luxemburg, Maledzja, Malta, Holandia, Nowa Zelandia, Arabia Saudyjska, Singapur, Szwecja, USA. Analizowane fundusze kwotowane są w 14 walutach¹. Jako

¹ BRL, CHF, CLP, EUR, GBP, HKD, HUF, IDR, JPY, MYR, NZD, SGD, USD, YER.

wskaźnik rentowności wykorzystano rating funduszy Lippera. Wskaźnik ten publikowany przez Refinitiv ma pomóc inwestorom i ich doradcom w wyborze funduszy, które odpowiadają indywidualnym stylom i celom inwestycyjnym. Lipper Leader Rating System to zestaw narzędzi, który wykorzystuje kryteria skoncentrowane na inwestorze, aby dostarczyć prosty, jasny opis sukcesu funduszu w realizacji określonych celów, takich jak zachowanie kapitału, obniżenie wydatków lub budowanie bogactwa. Fundusze są klasyfikowane w porównaniu z innymi funduszami według każdej z czterech miar: całkowity zwrot, stały zwrot, zachowanie i koszt. Piąta miara – efektywność podatkowa – obowiązuje w Stanach Zjednoczonych. Wyniki mogą się zmieniać co miesiąc i są obliczane dla następujących okresów: 3-letni, 5-letni, 10-letni i ogólny. Końcowy wynik opiera się na średniej ważonej w równym stopniu rang percentylowych dla każdego pomiaru w okresach 3-letnich, 5-letnich i 10-letnich (jeśli ma to zastosowanie). W przypadku każdego pomiaru najwyższe 20% funduszy w każdej grupie porównawczej jest nazywanych Lipper Leaders (5); następne 20% otrzymuje ocenę 4; środkowe 20% otrzymuje ocenę 3; następne 20% otrzymuje ocenę 2, a najniższe 20% otrzymuje ocenę 1. Chociaż oceny Lipper Leader nie przewidują przyszłych wyników, zapewniają kontekst i perspektywę podejmowania świadomych decyzji inwestycyjnych w funduszach.

Przeprowadzona analiza dla zamkniętych funduszy inwestycyjnych wykazała, że najwięcej funduszy w swojej nazwie używa słowa „green” oraz ESG i ich pochodnych semantycznych (zob. tabela 5.3).

Najwięcej zamkniętych funduszy inwestycyjnych kwotowanych jest w USD, z czego zielonych funduszy jest najwięcej w EUR, co wynika z regulacji praw-

Tabela 5.3. Częstotliwość obserwacji w grupie zielonych funduszy

Grupa	Zmienna zerojedynkowa	Częstotliwość	Procent	Kumulata
Green	Nie	12 672 885	99,62	99,62
	Tak	48 712	0,38	100
Sustainable	Nie	12 719 427	99,98	99,98
	Tak	2 170	0,02	100
ESG	Nie	12 695 030	99,79	99,79
	Tak	26 567	0,21	100
Transition	Nie	12 720 629	99,99	99,99
	Tak	968	0,01	100
Blue	Nie	12 712 917	99,93	99,93
	Tak	8 680	0,07	100
Environmental	Nie	12 720 078	99,99	99,99
	Tak	1 519	0,01	100

Źródło: opracowanie własne.

nych w Unii Europejskiej, tj. Taksonomii oraz CSRD. Prawie 37% zamkniętych funduszy inwestycyjnych ma najwyższy wskaźnik Lippera, a 26% najniższy (zob. tabela 5.4).

Tabela 5.4. Wskaźnik Lippera dla zamkniętych funduszy inwestycyjnych

Rating Lippera	Częstotliwość	Procent	Kumulata
1	223 740	25,50	25,50
2	124 871	14,23	39,73
3	121 515	13,85	53,58
4	89 702	10,22	63,81
5	317 537	36,19	100,0

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 5.5 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe dla stóp zwrotu oraz wartości aktywów netto funduszy inwestycyjnych.

Tabela 5.5. Statystyki opisowe dla stóp zwrotu oraz wartości aktywów netto funduszy inwestycyjnych

Zmienna	Liczba obserwacji	Średnia	Odchylenie standardowe	Min	Max
NAV	9 895 408	−0,2850444	781,7299	−1404112	36316,9
VAL	5 737 850	58,37814	18250,85	−1,15E+07	1,81E+07

NAV – wartość aktywów netto zamkniętego funduszu inwestycyjnego; VAL – stopy zwrotu dla zamkniętego funduszu inwestycyjnego.

Źródło: opracowanie własne.

5.4. Wyniki badań

Wpływ nazewnictwa zamkniętego funduszu inwestycyjnego na zmiany aktywów netto funduszu został rozpoczęty od badania tego zjawiska w poszczególnych krajach. Wyniki zostały zaprezentowane w tabeli 5.6. Należy zwrócić uwagę, że kraje te zostały podzielone w odniesieniu do miejsca rejestracji funduszu, co jest ściśle związane z przepisami podatkowymi. Fundusze, które w nazwie mają element zieloności, zarejestrowane są w Brazylii, Chile, Luksemburgu i Holandii.

W latach 2020–2024 fundusze te odnotowały wyższy przyrost aktywów netto niż fundusze klasyczne, lub co najmniej odniosły mniejszy spadek portfela aktywów niż wskazana grupa. Największa różnica w średnim przyroście

Tabela 5.6. Zmiany wartości aktywów netto funduszy inwestycyjnych

Kraj	Zmienna zerojedynkowa	Średnia	Odczylenie standardowe	[95% Przedział ufności]	
Brazylia	Tak	-0,2783909	0,0780573	-0,4313807	-0,1254012
Kajmany	Nie	-0,0000285	0,0000354	-0,0000978	0,0000408
Chile	Nie	-5,996459	4,782283	-15,36958	3,376659
Chile	Tak	-0,0004334	0,0002101	-0,0008451	-0,0000217
Hong Kong	Nie	0,0026015	0,0037136	-0,0046771	0,00988
Węgry	Nie	0,0809358	0,4429656	-0,7872622	0,9491339
Indonezja	Nie	0,0153313	0,0204549	-0,0247596	0,0554222
Włochy	Nie	0,0037214	0,0015469	0,0006896	0,0067532
Liechtenstein	Nie	-0,0202834	0,017321	-0,054232	0,0136651
Luksemburg	Nie	-22,13948	13,87478	-49,33358	5,05463
Luksemburg	Tak	0,036081	0,0281239	-0,019041	0,0912029
Malezja	Nie	-0,0001592	0,0000366	-0,0002308	-0,0000875
Malta	Nie	-0,0184779	0,0188683	-0,0554591	0,0185033
Holandia	Nie	0,6835509	0,9269889	-1,133317	2,500419
Holandia	Tak	68,66136	46,63673	-22,74511	160,0678
Nowa Zelandia	Nie	-0,0002378	0,000337	-0,0008984	0,0004227
Arabia Saudyjska	Nie	-0,0046032	0,0020608	-0,0086423	-0,0005641
Singapur	Nie	-0,0001882	0,0000793	-0,0003436	-0,0000329
Szwecja	Nie	-0,0844332	0,0909676	-0,2627268	0,0938604
USA	Nie	-0,0025274	0,0002995	-0,0031143	-0,0019404
Liczba obserwacji	723 664				

Źródło: opracowanie własne.

aktywów netto funduszu obserwowana jest w Holandii. W przypadku Luksemburga w grupie „zielonych” funduszy obserwuje się przyrost aktywów, w przeciwieństwie do klasycznych funduszy.

Analiza stóp zwrotu wskazanych zamkniętych funduszy inwestycyjnych pokazała średnio znacząco wyższe stopy zwrotu w Luksemburgu w grupie „zielonych” zamkniętych funduszy inwestycyjnych niż klasycznych (zob. tabela 5.7).

Otrzymane wyniki dla średnich zmian stóp zwrotu oraz zmian aktywów netto zamkniętych funduszy inwestycyjnych wskazują na zainteresowanie inwestorów rynkiem zielonych inwestycji (zob. tabela 5.8). Fundusze te osiągały średnio wyższe stopy zwrotu w ostatnich latach. Jak wspomniano, zielone fundusze są głównie zarejestrowane w Luksemburgu i Holandii oraz są kwotowane w euro. W przypadku Luksemburga większość danych jest dostępnych dla roku 2020, kiedy to wskazane zielone fundusze odnotowywały spadki przyrostu aktywów. Dla całego okresu fundusze te jednak generują średnio wyższe

Tabela 5.7. Zmiany stóp zwrotu funduszy inwestycyjnych

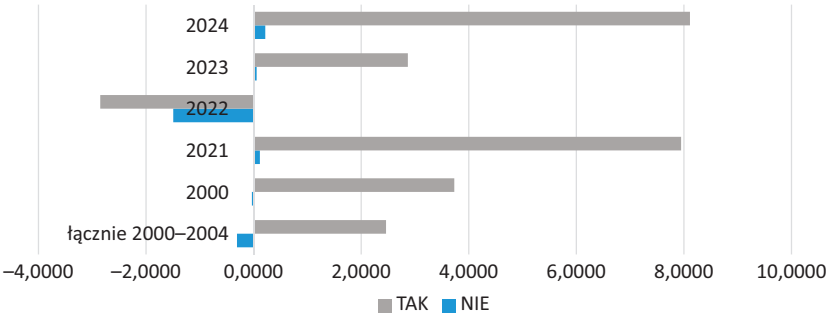
Lącznie	Kraj	Średnia	Odchylenie standardowe	[95% Przedział ufności]	
Nie	Chile	2,101872	9,077087	–15,68925	19,893
Nie	Hong Kong	0,0011672	0,0058111	–0,0102226	0,0125569
Nie	Węgry	4,216981	8,566639	–12,57366	21,00763
Nie	Holandia	–0,0754762	0,0870058	–0,2460079	0,0950556
Nie	Arabia Saudyjska	–0,0057259	0,0029756	–0,0115582	0,0001063
Nie	USA	0,0056684	0,011491	–0,016854	0,0281907
Tak	Luksemburg	2430,316	4157,06	–5717,538	10578,17

Źródło: opracowanie własne.

przyrosty aktywów netto niż klasyczne podmioty. W przypadku Holandii im wyższy wskaźnik Lippera, tym znacząco wyższe przyrosty aktywów netto funduszu. W przypadku holenderskich funduszy napływ środków od inwestorów ma trend rosnący z korektą w 2022 roku. Ze względu na braki danych nie można porównać wyników dla wskazanych „zielonych” funduszy z klasycznymi funduszami inwestycyjnymi. Jednak okazuje się, jak zostało to przedstawione w tabeli 5.9, że zielone fundusze odnotowują średnio rosnące stopy zwrotu w ostatnich latach, przynajmniej taki trend obserwowany jest dla funduszy luksemburskich.

Rysunek 5.1 wskazuje na rosnące zainteresowanie inwestorów „zielonymi” funduszami inwestycyjnymi, a nawet odpływ kapitałów z klasycznych funduszy. Spadki przyrostów aktywów były obserwowane tylko w 2022 r., przy czym w latach 2023–2024 następuje kolejny przyrost. Jest to podyktowane zmianami regulacyjnymi dotyczącymi wymogów kapitałowych w instytucjach finansowych. Ponadto coraz większą uwagę skupia się na ryzyku ESG, co obserwują światowi inwestorzy.

Rysunek 5.1. Zmiany aktywów netto zamkniętych funduszy inwestycyjnych w latach 2020–2024 dla „zielonych” i klasycznych funduszy



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.8. Zmiany wartości aktywów netto zamkniętych funduszy inwestycyjnych z uwzględnieniem kraju rejestracji, waluty, wskaźnika Lipperra, typu funduszu w podziale na poszczególne lata

Kraj	Łącznie	Lipper	Waluta	całość				2020				2021				2022				2023				2024			
				Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]
Brazylia	Tak	1	BRL	-0,64	0,24	-1,11	-0,18	0,00	0,01	-0,01	0,01	-0,31	0,14	-0,59	-0,02	-1,65	0,79	-3,19	-0,11	-0,28	0,24	-0,75	0,19	-0,13	0,15	-0,43	0,17
Brazylia	Tak	2	BRL	-0,19	0,07	-0,34	-0,05	0,09	0,22	-0,33	0,52	0,21	0,12	-0,03	0,46	-0,43	0,16	-0,74	-0,11	-0,45	0,13	-0,72	-0,19	-0,39	0,29	-0,97	0,18
Brazylia	Tak	3	BRL	0,04	0,01	0,01	0,06	0,05	0,03	0,00	0,10	0,01	0,03	-0,05	0,06	0,03	0,02	-0,01	0,07	0,05	0,01	0,03	0,07	0,10	0,04	0,02	0,18
Brazylia	Tak	4	BRL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kajmany	Nie	3	USD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00												
Chile	Nie	1	CLP	-2,81	0,94	-4,64	-0,97	-7,74	2,05	-11,75	-3,73	-4,89	1,55	-7,92	-1,85	2,04	1,59	-1,07	5,15	-3,48	2,47	-8,31	1,36	9,12	1,52	6,15	12,09
Chile	Nie	1	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Chile	Nie	1	USD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	Nie	2	CLP	-0,01	0,27	-0,55	0,52	-2,59	0,68	-3,92	-1,26	-2,12	0,69	-3,48	-0,76	1,94	0,48	0,99	2,89	1,73	0,32	1,11	2,36	6,21	0,63	4,97	7,45
Chile	Nie	2	USD	0,05	0,02	0,01	0,09	-0,07	0,04	-0,16	0,01	0,07	0,05	-0,02	0,17	0,10	0,05	0,01	0,19	0,09	0,02	0,04	0,13	0,11	0,03	0,04	0,18
Chile	Nie	3	CLP	8,54	3,00	2,65	14,43	-0,20	4,39	-8,81	8,40	8,41	4,55	-8,12	9,73	33,19	6,26	20,92	45,46	-5,28	8,68	-22,3	11,74	43,18	5,56	32,28	54,07
Chile	Nie	3	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	Nie	3	USD	0,02	0,03	-0,04	0,07	-0,15	0,07	-0,29	-0,01	-0,08	0,07	-0,21	0,05	0,16	0,04	0,07	0,25	0,08	0,03	0,02	0,14	0,37	0,07	0,24	0,50
Chile	Nie	4	CLP	-0,04	0,03	-0,09	0,01	-0,04	0,05	-0,14	0,06	-0,20	0,05	-0,30	-0,09	0,12	0,05	0,02	0,22	-0,10	0,06	-0,21	0,02	0,26	0,07	0,12	0,40
Chile	Nie	4	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	Nie	4	USD	0,02	0,00	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,05	0,01	0,03	0,06	0,01	0,01	-0,02	0,04	0,02	0,01	0,01	0,04
Chile	Nie	5	CLP	-23,89	18,40	-59,95	12,16	5,11	1,41	2,36	7,87	10,67	1,27	8,18	13,16	-112,70	73,22	-256,2	30,82	2,51	0,89	0,76	4,25	1,34	0,70	-0,03	2,71
Chile	Nie	5	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	Nie	5	USD	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
Chile	Tak	1	USD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hong Kong	Nie	5	HKD	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	-0,01	0,03	-0,02	0,01	-0,04	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	-0,03	0,03
Węgry	Nie	1	HUF	-0,56	0,67	-1,89	0,76	-1,38	0,97	-3,27	0,52	-0,09	0,86	-1,77	1,60	-3,91	2,45	-8,71	0,89	4,70	2,66	-0,50	9,91	3,53	10,73	-17,51	24,56
Węgry	Nie	2	HUF	-0,93	1,79	-4,43	2,57	-2,09	3,35	-8,65	4,46	-0,23	2,30	-4,74	4,29	-5,68	4,50	-14,49	3,13	4,41	4,13	-3,68	12,51	2,62	16,01	-28,76	34,00
Węgry	Nie	3	HUF	0,19	0,46	-0,71	1,09	-0,96	0,54	-2,02	0,11	0,16	0,61	-1,04	1,36	-1,09	1,08	-3,22	1,03	3,68	1,63	0,49	6,87	4,15	7,01	-9,59	17,89
Węgry	Nie	4	HUF	-0,02	0,24	-0,50	0,45	-0,02	0,43	-0,87	0,83	-0,22	0,15	-0,52	0,08	0,21	0,09	0,03	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
Węgry	Nie	5	HUF	2,25	2,29	-2,25	6,74	-2,49	4,20	-10,72	5,74	2,90	2,07	-1,16	6,95	0,72	5,36	-9,78	11,22	12,95	9,00	-4,69	30,60	11,03	14,06	-16,53	38,60
Węgry	Nie	5	USD	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00												
Indonezja	Nie	1	IDR	0,01	0,03	-0,05	0,07	-0,08	0,09	-0,27	0,10	-0,01	0,06	-0,12	0,11	0,05	0,05	-0,05	0,15	0,06	0,05	-0,05	0,16	0,16	0,10	-0,03	0,35
Indonezja	Nie	2	IDR	0,01	0,04	-0,06	0,09	0,11	0,08	-0,06	0,27	0,05	0,07	-0,08	0,19	-0,03	0,07	-0,16	0,10	-0,09	0,10	-0,29	0,10	0,10	0,09	-0,08	0,28
Indonezja	Nie	3	IDR	0,01	0,05	-0,09	0,10	0,06	0,12	-0,18	0,30	0,04	0,09	-0,14	0,21	-0,06	0,09	-0,23	0,12	-0,03	0,10	-0,23	0,16	0,10	0,20	-0,30	0,49
Indonezja	Nie	4	IDR	0,03	0,05	-0,07	0,14	0,14	0,17	-0,21	0,48	0,14	0,10	-0,05	0,34	-0,12	0,10	-0,31	0,07	-0,02	0,09	-0,19	0,14	0,19	0,12	-0,03	0,42
Indonezja	Nie	5	IDR	0,02	0,07	-0,12	0,15	0,27	0,19	-0,11	0,64	0,04	0,13	-0,22	0,30	-0,03	0,14	-0,30	0,24	-0,05	0,13	-0,31	0,21	-0,06	0,27	-0,60	0,47
Włochy	Nie	5	EUR	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
Liechtenstein	Nie	1	GBP	-0,02	0,03	-0,09	0,05	-0,04	0,11	-0,26	0,18	0,08	0,04	0,00	0,17	-0,13	0,07	-0,26	0,00	0,03	0,05	-0,07	0,12	-0,09	0,11	-0,30	0,12
Liechtenstein	Nie	1	EUR	-0,01	0,03	-0,08	0,06	-0,03	0,10	-0,22	0,15	0,10	0,05	0,01	0,20	-0,15	0,08	-0,30	0,00	0,03	0,06	-0,08	0,15	-0,11	0,12	-0,35	0,13
Liechtenstein	Nie	2	USD	-0,03	0,03	-0,09	0,04	-0,02	0,16	-0,33	0,29	0,09	0,04	0,01	0,18	-0,18	0,06	-0,31	-0,06	0,03	0,05	-0,06	0,12	-0,14	0,10	-0,33	0,05
Liechtenstein	Nie	3	USD	-0,02	0,05	-0,12	0,09	-0,04	0,13	-0,30	0,22	0,13	0,07	-0,01	0,27	-0,21	0,11	-0,42	0,00	0,05	0,08	-0,11	0,22	-0,18	0,18	-0,54	0,17

Tabela 5.8. cd.

Kraj	Łącznie	Lipper	Waluta	całość				2020				2021				2022				2023				2024			
				Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]	Mean	Std.	[95%]	Inter.]
Liechtenstein	Nie	4	CHF	-0,02	0,04	-0,11	0,07	-0,02	0,16	-0,33	0,29	0,11	0,06	0,00	0,23	-0,18	0,09	-0,35	0,00	0,03	0,07	-0,10	0,16	-0,14	0,14	-0,41	0,14
Liechtenstein	Nie	5	USD	-0,02	0,05	-0,12	0,09	73,84	62,30	-48,26	195,95	0,13	0,07	-0,01	0,27	-0,21	0,11	-0,42	0,00	0,06	0,08	-0,11	0,22	-0,18	0,18	-0,54	0,17
Luxemburg	Nie	1	EUR	-38,78	23,95	-85,73	8,17	-0,60	2,23	-4,96	3,77	-58,99	46,06	-149,2	31,29	-189,70	56,86	-301,1	-78,25	22,23	23,61	-24,0	68,50	-56,49	53,10	-160,5	47,59
Luxemburg	Nie	1	JPY	1,10	0,61	-0,11	2,30	0,02	0,12	-0,22	0,26	2,61	0,89	0,87	4,36	2,17	0,72	0,75	3,58	0,39	0,49	-0,58	1,35	-0,05	0,05	-0,14	0,05
Luxemburg	Nie	2	EUR	0,02	0,12	-0,22	0,26	0,05	0,04	-0,04	0,14	0,15	0,09	-0,02	0,32	-0,10	0,13	-0,35	0,16	0,10	0,08	-0,06	0,27	0,18	0,17	-0,15	0,51
Luxemburg	Nie	3	EUR	0,05	0,04	-0,04	0,14	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,12	0,06	0,00	0,23	-0,09	0,09	-0,26	0,08	0,08	0,06	-0,03	0,19	0,17	0,11	-0,05	0,38
Luxemburg	Nie	4	EUR	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,17	0,10	-0,02	0,36	-0,09	0,14	-0,38	0,19	0,12	0,09	-0,06	0,31	0,21	0,19	-0,16	0,58
Luxemburg	Nie	5	EUR	0,00	0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,15	-0,32	0,27													-0,17			
Luxemburg	Tak	2	EUR	0,04	0,06	-0,07	0,15	-0,03	0,10	-0,22	0,16																
Luxemburg	Tak	3	EUR	0,03	0,04	-0,05	0,10	-0,02	0,16	-0,34	0,30																
Luxemburg	Tak	4	EUR	0,05	0,06	-0,07	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00																
Luxemburg	Tak	5	EUR	-0,17																							
Malezja	Nie	1	MYR	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Malezja	Nie	2	MYR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Malezja	Nie	3	MYR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Malezja	Nie	4	MYR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Malezja	Nie	5	MYR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Malta	Nie	3	EUR	-0,02	0,02	-0,06	0,02	-0,01	0,05	-0,11	0,10	0,01	0,03	-0,05	0,07	-0,19	0,03	-0,26	-0,12	0,10	0,03	0,04	0,16	0,06	0,06	-0,06	0,17
Holandia	Nie	1	EUR	0,07	0,04	0,00	0,15	-0,10	0,09	-0,27	0,08	0,03	0,05	-0,08	0,13	0,14	0,08	-0,03	0,30	0,16	0,09	-0,01	0,33	-0,02	0,07	-0,16	0,11
Holandia	Nie	3	EUR	0,09	0,08	-0,06	0,24	0,18	0,16	-0,12	0,49	0,19	0,13	-0,05	0,44	-0,17	0,18	-0,53	0,20	0,20	0,16	-0,10	0,51	-0,24	0,32	-0,87	0,40
Holandia	Nie	5	EUR	2,46	3,64	-4,67	9,58	4,94	7,32	-9,40	19,28	8,35	6,85	-5,07	21,77	-12,23	7,48	-26,90	2,43	8,57	8,23	-7,55	24,70	3,85	13,41	-22,43	30,12
Holandia	Tak	2	EUR	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,02
Holandia	Tak	4	EUR	24,66	35,55	-45,02	94,34	13,73	80,59	-144,2	171,69	49,85	65,22	-77,98	177,69	-46,83	78,32	-200,3	106,68	53,68	65,92	-75,5	182,87	198,97	162,89	-120,3	518,23
Holandia	Tak	5	EUR	173,91	130,09	-81,05	428,88	123,11	310,70	-485,8	732,07	411,46	190,20	38,68	784,24	-232,90	336,76	-892,9	427,15	296,21	199,11	-94,0	686,46	774,74	526,53	-257,2	1806,77
Nowa Zel.	Nie	1	NZD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arabia Saud.	Nie	1	YER	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,01	-0,02	0,01
Singapur	Nie	1	USD	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Singapur	Nie	2	SGD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Singapur	Nie	2	USD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Singapur	Nie	4	USD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Szwecja	Nie	1	EUR	-0,08	0,09	-0,26	0,09	-0,14	0,23	-0,59	0,31	-0,02	0,16	-0,33	0,29	-0,09	0,17	-0,43	0,26	-0,10	0,19	-0,48	0,27				
USA	Nie	1	USD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
USA	Nie	2	EUR	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01
USA	Nie	2	USD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
USA	Nie	5	USD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
Liczba obserwacji				168 063				168 063				178 516				174 611				174 384				28 090			

Legenda: Mean – średnia; Std. – odchylenie standardowe; 95% Inter. – przedział ufności.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.9. Zmiany stóp zwrotu zamkniętych funduszy inwestycyjnych z uwzględnieniem kraju rejestracji, waluty, wskaźnika Lippera, typu funduszu w podziale na poszczególne lata

Kraj	Łącznie	Lipper	Waluta	całość				2020				2021				2022				2023				2024			
				Mean	Std.	[95%	Inter.]	Mean	Std.	[95%	Inter.]	Mean	Std.	[95%	Inter.]	Mean	Std.	[95%	Inter.]	Mean	Std.	[95%	Inter.]	Mean	Std.	[95%	Inter.]
Chile	Nie	1	CLP	283,55	315,75	-335,33	902,43													354,44	397,23	-424,20	1133,07				
Chile	Nie	3	CLP																								
Chile	Nie	5	CLP	-3,67	6,92	-17,24	9,90													-5,04	8,20	-21,10	11,02	3,64	3,31	-2,90	10,17
Chile	Nie	5	USD	-1,31	1,31	-3,86	1,25																	-2,61	2,61	-7,77	2,55
Hong Kong	Nie	5	HKD	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,03	0,01	0,02	-0,02	0,05	-0,02	0,01	-0,04	0,01	-0,01	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,01	-0,03	0,03
Węgry	Nie	1	HUF	2,26	11,18	-19,64	24,17	0,72	12,78	-24,32	25,77	-10,36	24,07	-57,55	36,83	25,58	41,42	-55,61	106,77	34,76	56,21	-75,41	144,94	-109,67	86,33	-280,35	61,02
Węgry	Nie	2	HUF	-13,72	50,23	-112,17	84,73	8,45	4,86	-1,08	17,99	-192,67	454,77	-1084,06	698,72	-35,50	190,50	-408,90	337,90	52,17	21,11	10,78	93,55	-33,33	95,50	-222,13	155,47
Węgry	Nie	3	HUF	4,37	10,71	-16,62	25,36	6,24	17,19	-27,45	39,93	39,73	20,50	-0,46	79,92	-13,74	25,11	-62,96	35,48	-9,42	25,07	-58,56	39,72	12,59	44,81	-76,01	101,19
Węgry	Nie	4	HUF	28,43	13,16	2,64	54,23	37,17	13,49	10,72	63,62	-100,00	100,00	-296,01	96,01	-5,33	7,42	-19,88	9,22								
Węgry	Nie	5	HUF	0,56	40,69	-79,20	80,32	32,15	40,35	-46,94	111,24	84,74	30,52	24,92	144,56	-41,75	73,98	-186,76	103,26	-0,64	106,39	-209,18	207,89	-224,67	264,52	-747,63	298,30
Holandia	Nie	1	EUR	-0,08	0,09	-0,25	0,10									-0,01	0,01	-0,04	0,01	-0,13	0,17	-0,46	0,19				
Arabia Saud	Nie	1	YER	-0,01	0,00	-0,01	0,00					-0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,02	-0,01	0,01	-0,04	0,01
USA	Nie	1	USD	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,02	-0,02	0,05				
USA	Nie	2	EUR	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01				
USA	Nie	2	USD	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,02	0,00	0,06				
USA	Nie	3	USD	0,03	0,06	-0,08	0,14	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,16	0,30	-0,42	0,74				
USA	Nie	5	USD	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01				
Luxembourg	Tak	3	EUR	2433,00	4161,67	-5723,88	10589,88	0,13	0,23	-0,32	0,59	0,00	712,07	-1395,73	1395,73	8649,41	8649,40	-8304,2	25603,08	0,14	17430,54	-34166,5	34166,77				
Luxembourg	Tak	4	EUR	3,18												3,18											
Liczba obserwacji				59 512				13 443				16 102				17 689				12 137				141			

Legenda: Mean – średnia; Std. – odchylenie standardowe; 95% Inter. – przedział ufności.

Źródło: opracowanie własne.

Kolejne nasuwające się pytanie dotyczy wpływu typu funduszu inwestycyjnego na zmiany aktywów netto oraz stopy zwrotu. W zaistniałej sytuacji podzielono fundusze na fundusze mające w nazwie następujące sformułowania i ich pochodne: Green, Sustainable, ESG, Transition, Blue, Environmental. Badanie wartości aktywów wspomnianych funduszy wskazało, że inwestorzy najwięcej środków są skłonni zainwestować w fundusze mające w nazwie „sustainable”, niż te, które tego słowa nie zawierają (zob. tabela 5.10). Są to głównie fundusze holenderskie i luksemburskie. W pozostałych przypadkach występuje znacznie mniejszy odpływ środków z funduszy, które w nazwie mają zwroty kojarzące się z „zielonością”. Co ciekawe, w przypadku funduszy mających w nazwie „green” w latach 2023–2024 nastąpił odpływ środków finansowych, co było podyktowane słabnącymi stopami zwrotu tych funduszy w porównaniu z funduszami klasycznymi. W przypadku funduszy mających w nazwie „ESG” odnotowały one znacząco wyższe średnie stopy zwrotu w porównaniu z innymi funduszami (zob. tabela 5.11). Analiza wyników na przestrzeni poszczególnych lat wykazała również, że fundusze mające w nazwie „Transition”, „Blue” czy „Environmental” w ostatnich latach odnotowują mniejsze przyrosty aktywów netto. Przedstawiona sytuacja wskazuje na to, że inwestorzy nadal są zainteresowani inwestycjami w zielone fundusze inwestycyjne, jednak dokonują migracji pomiędzy poszczególnymi typami funduszy, o czym świadczy rosnący trend dla całej próby badawczej.

5.5. Wnioski

Analiza rynku funduszy inwestycyjnych uwzględniająca podział na zielone i klasyczne fundusze inwestycyjne, jest bardzo skomplikowana. Do dziś nie istnieje jednoznaczna semantyka i wymogi w zakresie inwestycji w zielone papiery wartościowe. Brak jest jednolitej klasyfikacji funduszy inwestycyjnych, o czym świadczy chociażby brak podziałów i wyróżnień zielonych funduszy inwestycyjnych w bazach danych. Jednocześnie fundusze inwestycyjne inwestujące środki w zielone papiery wartościowe stały się przedmiotem zainteresowania inwestorów rynkowych. Podyktowane jest to kilkoma kwestiami. Po pierwsze ma to związek ze zmianami regulacyjnymi w obszarze zarządzania ryzykiem. Coraz większą wagę przypisuje się ryzyku ESG. Po drugie nie bez znaczenia są zmiany w zakresie wymogów kapitałowych i uwzględnianie ryzyka ESG jako elementu ryzyka kredytowego. Ponadto należy zwrócić uwagę na trendy i nastroje wśród inwestorów. Dużą wagę przypisuje się aktualnie potrzebie ochrony środowiska. Ponadto badania wykazały, że inwestycje w zielone fundusze inwestycyjne, fundusze odpowiedzialne

Tabela 5.10. Zmiany aktywów netto zamkniętych funduszy inwestycyjnych w latach 2020–2024 w podziale na poszczególne fundusze

Grupa		łącznie 2020–2024				2020				2021				2022				2023				2024			
		Mean.	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]
cała próba	Nie	-0,3092	0,25	-0,80	0,18	-0,0297	0,08	-0,19	0,13	0,1169	0,06	0,00	0,23	-1,4939	1,06	-3,56	0,57	0,0565	0,04	-0,02	0,13	0,2195	0,06	0,10	0,34
	Tak	2,4621	1,70	-0,86	5,79	3,7331	8,74	-13,40	20,87	7,9481	3,47	1,14	14,75	-2,8493	3,49	-9,70	4,00	2,8708	1,78	-0,61	6,36	8,1137	4,68	-1,05	17,28
Green	Nie	-0,3092	0,25	-0,80	0,18	-0,0146	0,09	-0,19	0,16	0,1696	0,06	0,04	0,29	-1,5174	1,05	-3,58	0,54	0,0933	0,04	0,01	0,18	0,3163	0,08	0,15	0,48
	Tak	-0,0622	0,04	-0,13	0,01	0,0041	0,03	-0,06	0,07	0,0384	0,08	-0,13	0,20	-0,0183	0,07	-0,16	0,12	-0,1603	0,07	-0,30	-0,02	-0,0923	0,07	-0,23	0,04
Sustainable	Nie	-0,3069	0,25	-0,79	0,18	-0,0296	0,08	-0,19	0,13	0,1164	0,06	0,00	0,23	-1,4781	1,04	-3,52	0,57	0,0547	0,04	-0,02	0,13	0,2164	0,06	0,09	0,34
	Tak	99,2872	67,43	-32,88	231,45	68,4158	160,35	-245,87	382,70	230,6569	100,75	33,19	428,12	-139,86	172,76	-478,46	198,74	174,9432	104,90	-30,66	380,55	486,8542	275,73	-53,56	1027,27
ESG	Nie	-0,2858	0,25	-0,77	0,20	-0,0145	0,09	-0,19	0,16	0,1692	0,06	0,04	0,29	-1,5148	1,05	-3,57	0,54	0,0920	0,04	0,01	0,18	0,3145	0,08	0,15	0,48
	Tak	-0,0157	0,02	-0,06	0,03	-0,0211	0,06	-0,15	0,11	0,0493	0,01	0,02	0,08	-0,0219	0,01	-0,04	0,00	-0,0404	0,05	-0,15	0,07	0,0497	0,02	0,02	0,08
Transition	Nie	-0,2851	0,25	-0,77	0,20	-0,0145	0,09	-0,19	0,16	0,1691	0,06	0,04	0,29	-1,5090	1,04	-3,56	0,54	0,0915	0,04	0,01	0,17	0,3135	0,08	0,15	0,48
	Tak	-0,0012	0,00	-0,01	0,00	0,0118	0,01	0,00	0,02	-0,0023	0,00	-0,01	0,00	-0,0147	0,01	-0,03	0,00	0,0056	0,00	0,00	0,01	0,0020	0,01	-0,01	0,02
Blue	Nie	-0,2853	0,25	-0,77	0,20	-0,0145	0,09	-0,19	0,16	0,1692	0,06	0,04	0,29	-1,5101	1,05	-3,56	0,54	0,0916	0,04	0,01	0,17	0,3137	0,08	0,15	0,48
	Tak	-0,0017	0,00	-0,01	0,00	0,0041	0,00	0,00	0,01	-0,0161	0,01	-0,04	0,00	-0,0007	0,00	-0,01	0,01	0,0030	0,00	0,00	0,01	0,0176	0,00	0,01	0,02
Environmental	Nie	-0,2851	0,25	-0,77	0,20	-0,0145	0,09	-0,19	0,16	0,1691	0,06	0,04	0,29	-1,5090	1,04	-3,56	0,54	0,0915	0,04	0,01	0,17	0,3135	0,08	0,15	0,48
	Tak	-0,0004	0,00	0,00	0,00	0,0002	0,00	0,00	0,00	-0,0001	0,00	0,00	0,00	-0,0013	0,00	0,00	0,00	-0,0005	0,00	0,00	0,00	-0,0006	0,00	0,00	0,00
Liczba obserwacji		9 895 408				2 375 503				2 285 364				2 340 114				2 473 232				421 195			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.11. Zmiany stóp zwrotu zamkniętych funduszy inwestycyjnych w latach 2020–2024 w podziale na poszczególne fundusze

Grupa		łącznie 2000–2024				2000				2021				2022				2023				2024			
		Mean	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]	Mean	Std.	[95%]	Inter]
cała próba	Nie	0,21	1,32	-2,39	2,80	0,00	5,89	-11,54	11,53	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,81	0,20	0,41	1,21	115,91	69,71	-20,77	252,59
	Tak	173,97	297,28	-408,68	756,63	0,07	0,11	-0,16	0,29	-0,03	119,10	-233,46	233,40	441,68	441,69	-424,01	1307,37	0,33	613,29	-1201,70	1202,36	0,00	0,11	-0,21	0,21
Green	Nie	58,39	7,62	43,45	73,33	92,68	12,39	68,40	116,97	116,04	21,13	74,62	157,46	34,69	7,78	19,44	49,95	-22,50	16,91	-55,64	10,64	144,36	61,31	24,16	264,57
	Tak	0,01	0,02	-0,03	0,05	0,01	0,06	-0,11	0,13	-0,09	0,05	-0,19	0,00	0,03	0,04	-0,05	0,10	0,07	0,03	0,01	0,14	0,02	0,14	-0,25	0,29
ESG	Nie	58,11	7,61	43,20	73,02	92,68	12,39	68,40	116,96	116,11	21,14	74,67	157,55	33,53	7,70	18,43	48,62	-22,58	16,76	-55,43	10,27	174,22	73,98	29,18	319,27
	Tak	194,30	332,01	-456,43	845,03	0,13	0,23	-0,32	0,59	-0,02	149,56	-293,15	293,11	476,44	476,46	-457,40	1410,29	0,35	662,30	-1297,74	1298,44	0,00	0,11	-0,22	0,22
Liczba obserwacji		5 299 757				1 189 539				1 460 202				1 604 867				1 144 527				3 678			

Źródło: opracowanie własne

społecznie przynoszą wyższe stopy zwrotu niż inwestycje w konwencjonalne fundusze inwestycyjne. Przeprowadzona analiza wykazała, że użycie samych zwrotów związanych z zielonością w nazwie funduszu przyciąga inwestorów. Nazwą, na którą inwestorzy zwracają uwagę, jest przede wszystkim „sustainable”. Badania wykazały ponadto rosnący trend inwestycyjny w zielone fundusze inwestycyjne. Zmienności podlega natomiast typ zielonego funduszu inwestycyjnego. Badania naukowe, które zostały dotychczas prowadzone, wskazują ponadto na wyższe stopy zwrotu w przypadku funduszy odpowiedzialnych społecznie w czasie kryzysu, niż w przypadku innych podmiotów. Zainteresowanie zielonymi inwestycjami wśród inwestorów potwierdza też waluta, w jakiej pojawiają się inwestycje w zielone fundusze inwestycyjne, tj. euro.

Rosnący trend zainteresowania inwestycjami w zielone fundusze inwestycyjne nie jest trendem ogólnoświatowym. Wskazuje się, że inwestowanie w zielone papiery wartościowe, chociażby przez dłużne fundusze inwestycyjne, w których występuje greenium, jest działaniem niekorzystnym z punktu widzenia maksymalizacji zysków przez inwestorów. Podczas gdy raportowanie ESG i zrównoważonego rozwoju rozrosło się w Europie, w USA spotkało się ze znacznym oporem politycznym ze strony sektora biznesowego i Republikanów. Zmiany wprowadzone przez Departament Pracy USA na mocy ustawy Employee Retirement Income Security Act z 1974 r. w sprawie uwzględniania ESG w funduszach emerytalnych zostały uchylone przez Izbę Reprezentantów, ale szybko przywrócone poprzez weto prezydenta Bidena. Amerykańska Komisja Papierów Wartościowych i Giełd rozważa obecnie wymogi dotyczące raportowania ESG i zrównoważonego rozwoju dla spółek publicznych, ale nowe przepisy zostały opóźnione ze względu na presję polityczną. Kalifornia przyjęła ustawodawstwo, które wymaga, aby zarówno spółki giełdowe, jak i duże prywatne firmy prowadzące działalność w stanie, rozpoczęły raportowanie zrównoważonego rozwoju w 2026 roku. Alternatywnie, stany kontrolowane przez Republikanów uchwały ustawodawstwo zakazujące ESG. Ustawodawstwo anti-ESG na Florydzie zostało uchwalone w 2023 roku. Ustawa koncentruje się głównie na inwestowaniu funduszy stanowych i obowiązkach powierniczych zarządzających funduszami. Dotyczy również działań banków zarówno w ich praktykach inwestycyjnych, jak i praktykach finansowych wobec konsumentów. Konserwatyści wyrazili obawy, że banki wprowadzają „oceny kredytu społecznego” lub śledzą korzystanie z usług przez konsumentów na podstawie branży lub opinii politycznych, a następnie odmawiają świadczenia usług na podstawie tych rozważań. W ramach ustawodawstwa banki muszą złożyć w stanie zaświadczenie, że przestrzegają przepisów Florydy.

Badania nad rentownością zielonych funduszy inwestycyjnych ograniczone są poprzez braki danych lub brak baz mających kompletne informacje w tym zakresie. Utrudnia to jakość analiz i stanowi niewątpliwą przyczynę do dalszych badań.

Literatura

- Bauer, R., Ruof, T., & Smeets, P. 2021. *Get real! individuals prefer more sustainable investments*. "The Review of Financial Studies", 34(8), 3976–4043, doi: 10.1093/rfs/hhab037.
- Benson, K., & Humphrey, J. 2008. *Socially responsible investment funds: Investor reaction to current and past returns*. "Journal of Banking Finance", 32, 1850–1859.
- Berg, F., Kolbel, J., & Rigobon, R. (2020). *Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings*. mimeo.
- Bialkowski, J., & Starks, L. (2016). *Sri funds: Investor demand, exogenous shocks and ESG profiles*. "Working Papers in Economics", 16/11, University of Canterbury, Department of Economics and Finance.
- Boffo, R., & Patalano, R. (2021). *ESG investing: Practices, progress and challenges*. OECD Paris report.
- Bollen, N. 2007. *Mutual fund attributes and investor behavior?* "Journal of Financial and Quantitative Analysis", 42, 683–708.
- Capotă, L.-D., Giuzio, M., Kapadia, S., & Salakhova, D. 2022. *Are ethical and green investment funds more resilient?* "Working Paper Series", 2747, European Central Bank.
- Chen, Q., Goldstein, I., & Jiang, W. 2010. *Payoff complementarities and financial fragility: Evidence from mutual fund outflows*. "Journal of Financial Economics" 97, 239–262.
- Chen, Y., & Qin, N. 2017. *The behavior of investor flows in corporate bond mutual funds*. "Management Science", 63, 1365–1381.
- Chevalier, J., & Ellison, G. 1997. *Risk taking by mutual funds as a response to incentives?* "Journal of Political Economy", 105, 1167–1200.
- Demers, E., Hendrikse, J., Joos, P., & Lev, B. 2021. *ESG Didn't Immunize Stocks Against the Covid-19 Market Crash, but Investments in Intangible Assets Did*. "Journal of Business Finance & Accounting", 48(3–4), 433–62.
- De Haas, R., & Popov, A. 2019. *Finance and carbon emissions*. "ECB Working Paper", 2318.
- Dotting, R., & Kim, S. 2020. *Sustainability preferences under stress: Evidence from mutual fund flows during Covid-19*. Working Paper.
- El Ghoul, S., & Karoui, A. 2017. *Does corporate social responsibility affect mutual fund performance and flows?* "Journal of Banking Finance", 77, 53–63.
- Falato, A., Goldstein, I., & Hortacsu, A. 2021. *Financial fragility in the covid-19 crisis: The case of investment funds in corporate bond markets*. "NBER Working Paper", 27559.

- Ferriani, F., & Natoli, F. 2020. *ESG risks in times of Covid-19*. "Applied Economics Letters", 28(18), 1537–1541.
- Friedman, M. 2007. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits. W: Zimmerli, W.Ch., Holzinger, M., Richter, R. "Corporate Ethics and Corporate Governance", Springer, Berlin, Heidelberg, 173–178. doi: 10.1007/978-3-540-70818-6_14.
- Gibson Brandon, R., Glossner, S., Kruger, P., Matos, P., & Steffen, T. 2019. *Responsible institutional investing around the world*. Working Paper.
- Goldstein, I., Jiang, H., & Ng, D. 2017. *Investor flows and fragility in corporate bond funds*. "Journal of Financial Economics", 126(3), 592–613.
- Henke, H.-M., 2016. The effect of social screening on bond mutual fund performance. "Journal of Banking & Finance", 67(C), 69–84.
- Hartzmark, S.M., & Sussman, A.B. 2019. *Do Investors Value Sustainability? A Natural Experiment Examining Ranking and Fund Flows*. "Journal of Finance", 74(6), 2789–2837.
- Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, L. 2020. *The importance of climate risks for institutional investors*. "The Review of Financial Studies", 33, 1067–1111.
- Kuang, H., & Liang, B. 2021. *Carbon risk exposure in the mutual fund industry*. mimeo.
- Nofsinger, J., & Varma, A. 2014. *Socially responsible funds and market crises*. "Journal of Banking and Finance", 48, 180–193.
- Pastor, L., & Vorsatz, M. 2020. *Mutual fund performance and flows during the Covid-19 crisis*. "Review of Asset Pricing Studies", 10(4), 791–833. doi: 10.1093/rapstu/raaa015.
- Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. 2008a. *Socially Responsible Investments: Institutional Aspects, Performance, and Investor Behavior*. "Journal of Banking & Finance", 32(9), 1723–42.
- Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. 2008b. *The Price of Ethics and Stakeholder Governance: The Performance of Socially Responsible Mutual Funds*. "Journal of Corporate Finance", 14(3), 302–322.
- Riedl, A., & Smeets, P. 2017. *Why do investors hold socially responsible mutual funds?* "The Journal of Finance", 72(6), 2505–2549.
- Sirri, E., & Tufano, P. 1998. *Costly search and mutual fund flows*. "The Journal of Finance", 53, 1589–1622.

Zakończenie

Celem pracy było określenie wpływu miar ESG na funkcjonowanie rynku finansowego, tj. zmiany credit ratingów, na premię na rynku szeroko rozumianych zielonych obligacji, na kapitalizację i stopy zwrotu z cen akcji spółek oraz zmiany aktywów zielonych funduszy inwestycyjnych przy uwzględnieniu m.in. zmian regulacyjnych w Unii Europejskiej, cyklu koniunkturalnego, poziomu rozwoju gospodarczego, typu branży. Po dokonaniu analizy teoretyczno-empirycznej można stwierdzić, że zrealizowano postawiony cel badawczy poprzez zbadanie zachowań credit ratingów, obserwację zjawisk na rynku akcji, obligacji czy funduszy inwestycyjnych. Wnioski zaprezentowano w pięciu rozdziałach.

Przeprowadzone badania dowiodły, że występują znaczne różnice w metodologii i sposobach oceny ESG przez podmioty je nadające. Brak jest regulacji prawnych odnoszących się do posługiwania się ocenami ESG, a jednocześnie pojawiają się nowe wymogi regulacyjne w obszarze budowy portfela inwestycyjnego, liczenia wymogów kapitałowych itp. Powszechnie mylone są scoringi ESG z ratingami ESG. Nie bez znaczenia jest występowanie niejednolitego katalogu zmiennych, a idąc dalej, samego zakresu zmiennych wykorzystywanych w procesie oceny. Instytucje zajmujące się oceną w obszarze ESG nie prezentują swoich metodologii, tak jak jest to przyjęte przy agencjach ratingowych. Inwestor w większości przypadków posługując się ocenami ESG, nie ma świadomości, co w tym zakresie jest zawarte. W takiej sytuacji prowadzi to często do procesu greenwashingu, co wskazują przeprowadzone badania. Otwarty rynek i brak regulacji w zakresie nadawania ocen ESG skutkują narastającą liczbą instytucji zajmujących się prezentowaniem tego typu not. Można je podzielić na cztery grupy, czyli agencje ratingowe (w szczególności mniejsze, które znalazły w ten sposób dodatkowe źródło zysku, mające ograniczenia w zdobywaniu dużego udziału w rynku ze względu na ograniczenia reputacyjne), duże instytucje zajmujące się dostarczaniem danych, giełdy papierów wartościowych oraz inne podmioty, które nie spełniały regulacji w obszarze ESG i nie zdołały przejść procesu certyfikacji jako agencja ratingowa. Nawet jeżeli są to podmioty, które nie specjalizują się *stricte* w nadawaniu credit ratingów, obserwacja wykazuje,

że starają się nabyć agencję ratingową celem uregulowania tych kwestii, gdyby przepisy miały się zmienić tak jak w przypadku credit ratingów.

Aktualnie w ramach działań Komisji Europejskiej prowadzone są badania na temat zasadności wdrożenia regulacji w obszarze nadawania ocen ESG. Uregulowanie tej kwestii ma kilka zalet. Po pierwsze inwestor lepiej będzie mógł dobrać ocenę do bieżącego zastosowania i typu instrumentu finansowego. Po drugie zwiększy się transparentność metodologii i samej konstrukcji ocen. Po trzecie będzie to miało wpływ na ograniczenie zjawiska greenwashingu. Ograniczy również różnice pomiędzy poszczególnymi ocenami, które szczególnie można zauważyć w przypadku badania istotności wpływu poszczególnych miar na credit ratingi. Wyniki otrzymane w rozdziale drugim odnoszą się do tych kwestii. Przeprowadzona analiza wykazała, że występuje istotny wpływ miar ESG na mierzenie zdolności kredytowej podmiotów. Agencje ratingowe w swoich metodologiach wykazują zależność w przypadku ratingów ESG pomiędzy zdolnością kredytową a ryzykiem ESG. Jako miary ESG wykorzystano oceny publikowane przez Refinitiv. Przyjęcie takiego podziału nie było bezcelowe. Po pierwsze wynikało z tego, że większość inwestorów posługuje się miarami ESG prezentowanymi albo przez Bloomberg albo przez Refinitiv, ze względu na to, że kupując jedną bazę danych, mają dostęp do szerokiego zakresu informacji i nie muszą dokupywać kolejnych baz i dostosowywać w tym celu systemów analitycznych. Poza tym przyjęcie takiego samego katalogu zmiennych dla wszystkich credit ratingów ogranicza ryzyko związane z konstrukcją ocen ESG. Katalog zmiennych branych pod uwagę przez Refinitiv jest częściowo znany, w związku z tym to też przyczyniło się do ułatwienia procesu. Przeprowadzone badanie wykazało wpływ zmian ryzyka ESG na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych. Można stwierdzić, że reakcja ratingów kredytowych na zmiany miar ESG jest zróżnicowana, biorąc pod uwagę rodzaj sektora i miarę ESG, co potwierdziło postawione hipotezy badawcze. Reakcja jest jednak zróżnicowana, biorąc pod uwagę rodzaj agencji ratingowej. Otrzymane wyniki wydają się zasadne z punktu widzenia ekonomicznego, bowiem nie wszystkie sektory w równym stopniu reagują na ryzyko ESG i nie wszystkie mu podlegają. W ramach samych podsektorów istnieją znaczące różnice, np. w grupie spółek z sektora energii. Zaobserwowano następujące zależności. Po pierwsze na istotność miar ESG ma wpływ horyzont czasowy, co jest podyktowane zmianami regulacyjnymi w tym obszarze. Występują znaczne różnice w poszczególnych przepisach prawnych. Po drugie zmieniła się istotność poszczególnych miar, tj. E-, S- i G- na przestrzeni ostatniego czasu. Zaczynają zyskiwać na istotności miary środowiskowe, jednak w przypadku zmian credit ratingów nie są one jeszcze kluczowe. Może to wynikać z potrzeby poniesienia dużych nakładów inwestycyjnych. Poza tym nie bez znaczenia jest też, że powszechna potrzeba ograniczania ryzyka środowisko-

wego nie jest koncepcją z długą historią. Znacznie łatwiej jest osiągnąć poprawę miar społecznych. Badania pokazują też spadek istotności miar ładu korporacyjnego. Spółki kładące nacisk tylko w tym zakresie traktowane są jako te, które w ten sposób chcą poprawić sobie niskim kosztem reputację. Badania wykazały wręcz w niektórych przypadkach odwrotną zależność pomiędzy tymi miarami. Po trzecie wpływ na zaistniałą sytuację ma poziom rozwoju gospodarczego czy też faza cyklu koniunkturalnego. Kraje wysoko rozwinięte gospodarczo kładą szczególny nacisk w najnowszych regulacjach na wykorzystanie miar środowiskowych do oceny ryzyka kredytowego i upadłości. Ponadto kraje te zwracają uwagę na konieczność raportowania niefinansowego, w szczególności te należące do Unii Europejskiej. Okazuje się, że w przeciwieństwie do krajów rozwiniętych gospodarczo w grupie podmiotów z *emerging markets* nie obserwuje się istotnego statystycznie wpływu wskaźnika ESG oraz poszczególnych miar na zmiany credit ratingów instytucji niefinansowych. Wysokie miary ESG mogą przyczyniać się do ograniczenia ryzyka upadłości w czasie kryzysów na rynkach finansowych. Siła tego wpływu jest ściśle uwarunkowana typem sektora oraz prezentowaną agencją ratingową. Ogólnie rzecz biorąc, można stwierdzić, że miary ESG silniej wpływają na zmiany credit ratingów w czasie kryzysu niż stabilizacji na rynkach finansowych. Okazuje się, że w przypadku kryzysu na rynkach finansowych inwestycja w poprawę miary G przyczynia się do pogorszenia credit ratingów, a tym samym utożsamiana jest z pogorszeniem się sytuacji finansowej spółki. Jest to podyktowane tym, że miary ładu korporacyjnego, jak wspomniano wcześniej, jest najłatwiej poprawić i czasami mogą służyć do poprawy wizerunku firmy w przypadku rosnącego ryzyka upadłości. W przypadku negatywnych informacji dotyczących ESG obserwuje się istotny statystycznie ich wpływ na pogorszenie credit ratingów w czasie kryzysu na rynkach finansowych.

Zaprezentowane wyniki mogą być interesujące dla inwestorów i badaczy. Dla inwestorów modele mierzące ryzyko kredytowe i prawdopodobieństwo niewypłacalności są dokładniejsze przy zastosowaniu miar ESG, co może prowadzić do skuteczniejszego zarządzania ryzykiem i generować wyższe zyski z inwestycji. Reputacja inwestorów i wymogi regulacyjne mogą skierować uwagę inwestorów na wysokie ESG. Może to prowadzić do niższych kosztów kapitałowych dla tych firm, a w konsekwencji do wyższych wartości aktywów i niższych spreadów kredytowych. Badanie to może również pomóc w analizie ryzyka związanego z kłęskami żywiołowymi lub zmianami przepisów. Potwierdza także znaczenie współczynników E w ocenie miar ryzyka niewykonania zobowiązania przez ratingi kredytowe. Następnie uzyskane wnioski mogą być przydatne dla instytucji finansowych, ponieważ prezentują nowe punkty widzenia na temat wpływu działań ESG na ryzyko kredytowe i ryzyko niewypłacalności. Więk-

szość instytucji finansowych jest w trakcie przebudowy swoich metod oceny ryzyka kredytowego i ryzyka niewypłacalności. Opisane ustalenia mogą stanowić wskazówkę w klasyfikacji istotnych zmiennych i ich znaczenia w ocenie wspomnianych ryzyk. Kolejną grupą odbiorców prezentowanych wyników są instytucje nadzorcze i regulacyjne. Można na ich podstawie kategoryzować znaczenie omawianego zjawiska w poszczególnych sektorach oraz ocenić ryzyko zmiany budowy portfeli przez inwestorów.

Przeprowadzone analizy dowiodły zróżnicowania istotności miar ESG w obszarze zmian credit ratingów prezentowanych przez agencje ratingowe w poszczególnych sektorach. Miary te ze względu na krótki horyzont czasowy ich wykorzystania wymagają dalszych analiz.

Tak jak credit ratingi, tak miary ESG powinny mieć wpływ na wielkość premii z tytułu zielonych obligacji. W związku z tym powinny być obserwowane różnice pomiędzy premią z tytułu obligacji a miarami ESG w porównaniu do obligacji konwencjonalnych tego samego emitenta. Postawiono następujące hipotezy badawcze: *Wprowadzenie regulacji w obszarze ESG powoduje wzrost greenium na rynku europejskim (H3). Greenium na rynku obligacji uzależnione jest od poziomu rozwoju gospodarczego i podziałów politycznych, rodzaju obligacji, emitenta obligacji, stopnia zieloności emisji, credit ratingów i ocen ESG (H4).* Przeprowadzone analizy dowiodły poprawności postawionych hipotez badawczych. Greenium uwarunkowane jest rozwojem sektora oraz lokalizacją geograficzną. Podyktowane to jest różnicami w zakresie przepisów prawnych oraz wymogów dotyczących raportowania ESG. Ponadto istotny wpływ ma wielkość próby badawczej. Na rynkach finansowych głównie zielone obligacje emitowane są przez instytucje finansowe (jak zielone listy zastawne) czy też kraje. Duża część emisji prezentowana jest przez spółki celowe. W zaistniałej sytuacji pojawiają się zatem dysproporcje i problemy w estymacji greenium dla instytucji niefinansowych. Ma to związek również z estymacją krzywej rentowności. Należy jednocześnie pamiętać, że dopiero w ostatnich latach wzrosła liczba emitowanych na rynkach publicznych obligacji. Większość emisji sprzedawana jest na rynkach prywatnych i trzymana do momentu wykupu, co skutkuje brakiem informacji o rentowności bieżącej wskazanych papierów wartościowych.

Kolejna część badań odnosiła się do zmian ocen ESG na stopy zwrotu z cen akcji oraz kapitalizację giełdową. Wykazano, że lepsze oceny ESG zmniejszają niestabilność cen akcji oraz wpływają na stopy zwrotu. Oceny ESG mają istotny wpływ na stopy zwrotu oraz kapitalizację spółek, przy uwzględnieniu zróżnicowania względem regionów, sektora, cyklu koniunkturalnego. Miary ESG mają istotny statystycznie wpływ na stopy zwrotu sektora energetycznego oraz kapitalizację giełdową przy uwzględnieniu podziałów politycznych, faz cyklu koniunkturalnego, formy własności. Odnotowuje się różne istotności wpływów pomię-

dzy poszczególnymi filarami i sektorami. I tak najsilniej stopy zwrotu reagują na zmiany miar środowiskowych, następnie społecznych, a najsłabszy dla ładu korporacyjnego. Jest to wynik dotychczasowych prac w tym zakresie oraz wielkości nakładów. Spośród wspomnianych miar najłatwiej jest osiągnąć wysokie wskaźniki ładu korporacyjnego. Dotychczas dużo uwagi firmy poświęciły również problemowi CSR. Największych wydatków wymagają natomiast zmiany w aspekcie środowiskowym. Wynik kontrowersji ESG wywiera istotny statystycznie wpływ na podsektor węgla i energii odnawialnej, przy czym wspomniane zmiany są silniejsze w przypadku drugiego z podsektorów. Otrzymane wyniki wykazały, że istnieją istotne statystycznie różnice pomiędzy wpływem miar ESG w obszarze nie tylko poszczególnych sektorów, lecz także podsektorów, co dowodzi, że badania przeprowadzone na sektorach mogą nie być wystarczająco wiarygodne. Forma własności i typ inwestora również przyczyniają się do siły reakcji miar ESG na stopy zwrotu. Najsilniejszy istotny statystycznie wpływ odnotowuje się w przypadku amerykańskich spółek dla miar środowiskowych, następnie społecznych i ładu korporacyjnego. Obserwuje się różnice w istotności oddziaływania poszczególnych miar ESG w poszczególnych obszarach geograficznych. W przypadku spółek europejskich nie odnotowuje się istotnego statystycznie wpływu miar ESG na stopy zwrotu z kursów akcji spółek z podsektora ropy i gazu, natomiast istotna zależność obserwowana jest dla podsektora węgla. Przeprowadzona analiza wykazała silniejszy wpływ miar środowiskowych niż społecznych, jednak wskazana różnica nie jest duża. Istotny wpływ odnotowano również dla wskaźnika kontrowersji ESG. Maleje istotność miar ładu korporacyjnego oraz społecznych na korzyść miar środowiskowych. Przed pandemią COVID-19 główny nacisk kładziony był na miary społeczne, aktualnie większa uwaga przywiązywana jest do miar środowiskowych. Okazuje się ponadto, że w latach 2010–2019 istotność zarówno czynników dotyczących ESG, jak i poszczególnych grup różniła się w sposób znaczący w porównaniu do okresu po 2020 roku. Wpływ na tą sytuację miały pandemia COVID-19, zmiany regulacyjne w obszarze ESG, zmiany nakładów i wydatków w poszczególnych obszarach, tj. środowiskowym, społecznym i ładu korporacyjnego. Przed 2020 r. najsilniejszy nacisk kładziony był na miary społeczne, następnie środowiskowe i ładu korporacyjnego. Po 2020 r. zmalała istotność miar społecznych na korzyść środowiskowych, przy czym wskaźniki ładu korporacyjnego są nieistotne z punktu widzenia kapitalizacji spółek. W dotychczasowych badaniach wykazano malejącą istotność miar ładu korporacyjnego jako najłatwiejszych do osiągnięcia. Spada też waga wskaźników środowiskowych. Pokazuje to, że zmienia się istotność informacji negatywnych w zakresie ESG w poszczególnych sektorach.

Otrzymane wyniki badań wskazują na występowanie różnic we wpływie lub jego braku, miar ESG na stopy zwrotu z cen akcji spółek czy kapitaliza-

cji rynkowej, nie tylko pomiędzy poszczególnymi sektorami, ale już w obszarze tego samego sektora. Ponadto wraz z upływem czasu zmienia się istotność poszczególnych wskaźników. Wpływ na bieżącą sytuację ma także zmiana przepisów. Uwarunkowania gospodarczo-polityczne też nie są bez znaczenia, o czym mogą świadczyć istotności pomiędzy reakcją spółek amerykańskich i europejskich. Otrzymane wyniki mogą być wykorzystywane przez analityków rynkowych i regulatorów oraz instytucje finansowe do oceny istotności miar ESG przy podejmowaniu decyzji.

Przeprowadzone analizy wskazały na występowanie znacznego zróżnicowania rynku zielonych funduszy inwestycyjnych. Wzrosła w ostatnim czasie też wartość aktywów i liczba szeroko rozumianych „zielonych” funduszy inwestycyjnych. Głównie ze względu na prezentowane regulacje walutą, w której wyceniane są zielone inwestycje, jest euro. Badania wykazały, że fundusze, które mają w nazwie „zieloność” przyciągają inwestorów. W szczególności zainteresowaniem cieszą się fundusze mające w nazwie „sustainable”. Fundusze zielone odnotowują również wyższe stopy zwrotu niż fundusze konwencjonalne. Na zyskowność wpływ mają cykl koniunkturalny i lokalizacja geograficzna. Otrzymane wyniki stanowią wartość dodaną zarówno dla inwestorów, jak i regulatorów. Powinny skłaniać się ku potrzebie analizy portfeli, które budują fundusze inwestycyjne, bowiem może okazać się, że występuje zjawisko greenwashingu w samej nomenklaturze funduszu, a inwestorzy mogą bezwiednie podejmować decyzje inwestycyjne.

Otrzymane wyniki potwierdziły istotność wpływu miar ESG na funkcjonowanie rynku finansowego. Nawet jeżeli zmiana nie jest ona obserwowana w sposób bezpośredni, to w ostatnich latach zyskały na znaczeniu ryzyko ESG oraz istotność miar niezbędnych w tym obszarze. Wskazane badania znaczenia ocen ESG w porównaniu z istotnością estymatorów wykazały, że zmienia się znaczenie istotności miar środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego. Ze względu na pojawianie się coraz to nowszych produktów w obszarze zrównoważonych finansów badania wymagają kontynuacji. Mam nadzieję, że niniejsza książka posłuży jako przyczynek do poruszenia kolejnych kwestii w tym obszarze.

Załącznik 1

Lista podmiotów dostarczających dane, oceny i ratingi ESG wraz z opisem ich działalności

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o tym samym dochodzie
Fitch Ratings	ESG Relevance Scores	Wpływ ESG na credit rating	Wyniki istotności ESG identyfikują, które kwestie ryzyka ESG są istotne finansowo i istotne dla decyzji kredytowej. Wskazują obecność kluczowych czynników EIS lub G lub czynników ratingu kredytowego, a także miejsce ich występowania minimalnego lub braku finansowego wpływu na miarę ESG	Korporacje Instytucje finansowe Infrastruktura Finanse publiczne Kraje, organizacje ponadnarodowe i agencje (SSA) Strukturalne transakcje finansowe Projekty finansowe	Globalnie – obecnie ponad 6000 korporacji, 4300 transakcji finansowania strukturalnego, i 145 krajów	Wynik to opinia analityków kredytowych na temat znaczenia emisji E, S i G dla ratingu kredytowego podmiotu. Rozważane kwestie E, S i G to: • Emisje gazów cieplarnianych i jakość powietrza • Zarządzanie energią • Gospodarka wodno-ściekowa • Zarządzanie odpadami i odpadami niebezpiecznymi oraz skutki ekologiczne • Narażenie na wpływy środowiska • Prawa człowieka, stosunki społeczne, dostęp i przystępność cenowa • Dobro klienta – uczciwy przekaz, prywatność i bezpieczeństwo danych • Stosunki i praktyki pracownicze • Dobre samopoczucie pracowników • Narażenie na skutki społeczne • Strategia zarządzania • Strategia zarządzania • Struktura grupy • Przejrzystość finansowa	Finansowo – istotne dla oceny ryzyka niespłacenia kredytu (dodatnie lub ujemne)	Wynik 1-5 W skali istotności „1”-„5” Wyniki trafności wynoszące „1”-„2” wskazują brak wpływu na rating kredytowy ze względu na nieistotność tematu dla sektora (1); lub znaczenie dla sektora, ale nieistotne z punktu widzenia istotności finansowej dla wszystkich podmiotów w sektorze (2) np. łagodna regulacja. Ocena istotności wynosząca „3” wskazuje albo na minimalną istotność finansową emisji, albo na to, że podmiot skutecznie zarządza emisją w celu zapewnienia braku lub bardzo małego wpływu na credit rating. Istotność Wynik „4” wskazuje, że kwestia jest istotna finansowo i ma wpływ na decyzję dotyczącą ratingów w połączeniu z innymi czynnikami (czynnik ratingowy), natomiast wynik „5” oznacza, że ryzyko ESG jest kluczowym czynnikiem wpływającym na rating, a przez samo w sobie spowodowało zmianę przyznanego poziomu ratingu (zakres zmiany wskazany w pisemnym komentarzu analityka).	Specyficzne dla sektora kwestie ESG, które mogą być istotne w przypadku ratingu kredytowego, są publicznie dostępne za pośrednictwem zestawu szablonów specyficznych dla branży (ponad 100). Określają one ogólną kwestię ryzyka, specyficzne dla sektora aspekty ryzyka odnoszące się do tej kategorii, a następnie określają, na które aspekty metodologii ratingów kredytowych mogłoby mieć wpływ skrytalizowanie się ryzyka. Wyniki trafności E, S i G są publicznie dostępne. Sustainable Fitch przygotowuje także szeregi raportów związanych z E, S lub G, które omawiają znaczenie kwestii E, S lub G dla różnych sektorów lub analizy kredytowej. Abonenci mają także dostęp do interaktywnych narzędzi umożliwiających porównywanie istotności finansowej czynników ESG pomiędzy sektorami i podsektorami, a także badanie wpływu określonych czynników na różne klasy aktywów, regiony itp. Fitch publikuje także kwartalne statystyki dotyczące zmian ESG RS wraz z powiązanymi komentarzami analitycznymi.	Wskazuje, które kwestie ESG uznano za istotne dla ratingu kredytowego i stopnia istotności finansowej. Umożliwia porównanie istotności finansowej ESG podmiotów lub transakcji o tym samym ratingu kredytowym lub porównanie podmiotów lub transakcji o tym samym poziomie wpływu finansowego na rating kredytowy ze względu na określony współczynnik ESG.
Moody's Investors Service	ESG Issuer Profile Scores	Wpływ ESG na credit rating	Wyniki profilu emitenta w zakresie ochrony środowiska (E), społeczeństwa (S) i zarządzania (G) (E, S i G IPS) to opinie na temat narażenia emitenta lub transakcji na czynniki ryzyka lub ryzyko E, S i G, które mogą być istotne dla emitentów credit ratingu.	Korporacje Instytucje finansowe Infrastruktura Finanse publiczne Rządy Organizacje ponadnarodowe i agencje (SSA) Strukturalne transakcje finansowe Projekt finansowy	Nie określono – w trakcie rozszerzania zasięgu	Wyniki profilu emitenta w zakresie ochrony środowiska (E), społeczeństwa (S) i zarządzania (G) (E, S i G IPS) to opinie na temat narażenia emitenta lub transakcji na czynniki E, S i G. IPS obejmuje znaczące działania łagodzące lub wzmacniające związane z tymi konkretnymi ekspozycjami. Składają się one z map cieplnych opracowanych dla każdego sektora w 5 obszarach ryzyka dla środowiska, społeczeństwa i ładu korporacyjnego dla firm prywatnych oraz 5 obszarów ryzyka środowiskowego, 6 społecznych i 4 zarządzania dla sektora publicznego. Obszary ryzyka ocenia się jako istotne (lub potencjalnie istotne) dla ratingu kredytowego. Nieodłączne narażenie na ryzyko ocenia się jako ryzyko bardzo wysokie, ryzyko wysokie, ryzyko umiarkowane i ryzyko niskie. Ogólną ekspozycję sektorową opracowuje się dla każdego z E, S i G na bazie nieodłącznego ryzyka dla każdej części składowej, ale uwzględnia się także czynniki łagodzące, które mogą zwiększać lub zmniejszać ogólne ryzyko środowiskowe, społeczne lub sektorowe. Ocena ryzyka nie ma określonego horyzontu czasowego, lecz koncentruje się na wpływie na ryzyko kredytowe. Ocena emitenta w obrębie sektora uwzględnia specyficzne dla emitenta względy w celu określenia IPS emitenta.	Finansowo – istotne dla oceny ryzyka niespłacenia kredytu	E-1, S-1 i G-1 aż do E-5, S-5, G-5 gdzie 1 – Pozytywny 2 – Neutralny do Niskiego 3 – Umiarkowany 4 – Wysoce negatywny 5 – Bardzo wysoce negatywny	Wyniki Profilu Emitenta E, S i G są publicznie dostępne dla każdego Emitenta. Abonenci Moody's mają również dostęp do raportów sektorowych i arkuszy kalkulacyjnych, które dostarczają sektorowych wyników CIS oraz E, S i G IPS, a także wyników komponentów E, S i G IPS. Część tych danych jest również dostępna publicznie.	Przedstawia opinię Moody's na temat narażenia emitenta na ryzyko, które może mieć istotne znaczenie dla jego credit ratingu. To, czy będzie ona istotna, będzie zależeć od horyzontu czasowego obligacji emitenta i oczekiwanego czasu materializacji ryzyka, a także od istotności emisji E, S lub G dla karty wyników emitenta (lub innych czynników).

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
Moody's Investors Service	ESG Credit Impact Score	Wpływ ESG na credit rating	Credit Impact Score (CIS) to wynik procesu ratingowego, który wskazuje, w jakim stopniu (jeśli w ogóle) czynniki ESG wpływają na rating emitenta lub transakcji.	Korporacje Instytucje finansowe Infrastruktura Finanse publiczne Kraje, organizacje ponadnarodowe i agencje (SSA); Strukturalne transakcje finansowe	Nie określono – w trakcie rozszerzania zasięgu	Wskaźnik wpływu kredytowego ESG (CIS) to wynik procesu ratingowego, który w bardziej przejrzysty sposób komunikuje wpływ czynników ESG na rating emitenta lub transakcji. Wskaźnik CIS opiera się na jakościowej ocenie Moody's dotyczącej wpływu czynników ESG na kontekst innych czynników kredytowych emitenta, które są istotne dla danego ratingu. CIS jest wynikiem procesu ratingowego. Powyższe oceny IPS emitenta mogą zostać uwzględnione w karcie wyników sektora lub stanowić część innych rozważań, ale wpływ na rating kredytowy uwzględnia horyzont czasowy ryzyka i okres obowiązywania obligacji. Zatem kwestia bardzo wysokiego ryzyka IPS może nie mieć wpływu na rating kredytowy, jeśli nie oczekuje się, że ryzyko zmaterializuje się po okresie obowiązywania obligacji. Wynik CIS wynoszący 4 oznacza, że na rating kredytowy istotny wpływ miały emisje E, S i/lub G poprzez obniżenie ratingu kredytowego. Wartość CIS wynosząca 5 oznacza, że na rating kredytowy wpłynęło „kilka” ocen. Wynik 1 w skali CIS oznacza, że firma mogła poprawić rating kredytowy – zwykle kojarzony z dobrym zarządzaniem. Wynik CIS wynoszący 3 zazwyczaj oznacza, że emisja E, S lub G nie miała wpływu na rating kredytowy, ale może mieć to wpływ w przyszłości – tj. nie jest istotny głównie ze względu na okres obowiązywania obligacji, ale może być istotny w przyszłych emisjach obligacji. Dotychczasowe oceny CIS nie zmieniły ratingu kredytowego, lecz służą do pomiaru wpływu emisji E, S i G na rating kredytowy emitenta.	Finansowo istotne dla oceny ryzyka niesplacenia kredytu	CIS-1 – Pozytywny wpływ na credit rating CIS-2 – Wpływ neutralny lub niski na credit rating CIS-3 – Umiarkowanie negatywny wpływ na credit rating, ale prawdopodobnie istotny w przyszłości CIS-4 – Wysoce negatywny wpływ na credit rating CIS-5 – Bardzo wysoce negatywny wpływ na credit rating	Wyniki Profilu Emitenta E, S i G są publicznie dostępne dla każdego Emitenta. Dla abonentów Moody's ma również dostęp do raportów sektorowych i arkuszy kalkulacyjnych, które zawierają wyniki sektorów CIS oraz E, S i G IPS, a także wyniki komponentów E, S i G IPS. Część tych danych jest również dostępna publicznie.	Stanowi wynik procesu ratingowego i wskazuje wpływ emitentów kategorii E, S i G na credit rating emitenta w ramach standardowej metodologii credit ratingu. Nie jest to kwestia dodatkowa.
S&P Global Ratings	ESG Credit Indicators	Wpływ ESG na credit rating	Wskaźnik kredytowy ESG to alfanumeryczna reprezentacja jakościowej oceny wpływu czynników ESG na zdolność kredytową, sporządzona w ramach procesu ratingowego, w związku z czym zastosowanie lub zmiana wskaźnika kredytowego ESG nie może samo w sobie skutkować przyznaniem credit ratingu lub zmianą perspektywy.	Korporacje Instytucje finansowe; Infrastruktura; Finanse publiczne; Kraje, organizacje ponadnarodowe i agencje (SSA); Strukturalne transakcje finansowe Projekt finansowy	Nie określono – w trakcie rozszerzania zasięgu	Wskaźniki kredytowe ESG firmy S&P to pogląd analityków kredytowych na temat stopnia, w jakim czynniki ESG wpływają na zdolność kredytową poprzez wpływ na tradycyjne czynniki kredytowe. Rozważane kwestie E, S i G są określone w kryteriach credit ratingu dla rodzaju kredytu i metodologii.	Finansowo istotne dla oceny ryzyka niesplacenia kredytu i w przypadku których istnieje wystarczająca widoczność i pewność, aby uwzględnić je w analizie credit ratingu	Wskaźniki kredytowe ESG firmy S&P wykorzystują 5-punktowy system punktacji. E, S i G są oceniane oddzielnie. System punktacji odzwierciedla wpływ kwestii E, S lub G na analizę credit ratingu za pomocą: 1 – Pozytywny 2 – Neutralny 3 – Umiarkowanie negatywny 4 – Negatywny 5 – Bardzo negatywny	Czynniki kredytowe ESG, które mogą być uwzględniane w credit ratingach S&P, są opisane w kryteriach credit ratingu dla każdego sektora i klasy aktywów. S&P publikuje także raporty korporacyjne dotyczące wskaźników kredytowych ESG, które przedstawiają rodzaje zagadnień ESG kluczowych dla sektora oraz stopień, w jakim wpływają one na credit ratingi. Podobne raporty są dostępne dla infrastruktury, banków i ubezpieczeń oraz finansów strukturalnych. S&P publikuje co miesiąc ESG w biuletynach credit ratingu, które przedstawiają liczbę działań ratingowych opartych na ESG, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, według rodzaju ocenianego podmiotu, np.: państwa, struktury finansowe, finanse publiczne, korporacje.	Wskaźniki kredytowe ESG zapewniają dodatkową jasność i przejrzystość na poziomie jednostki oraz odzwierciedlają opinię S&P na temat wpływu czynników środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego na analizę credit ratingów. Nie stanowią one oceny zrównoważonego rozwoju ani oceny ESG agencji S&P Global Ratings.

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
Sustainable Fitch	ESG Ratings Product Suite	ESG Entity Rating; ESG Instrument Rating; ESG Framework Rating; Second Party Opinions; ESG Leveraged Finance Scores; ESG Scores LATAM	Ratingi ESG oceniają wpływ, wyniki podmiotu lub instrumentu dłużnego z perspektywy ESG. W przypadku podmiotów oceny ESG firmy Sustainable Fitch zapewniają także pogląd na temat integracji aspektów ESG z działalnością biznesową, strategią i zarządzaniem. Wyniki ESG stanowią podzbiór ratingów ESG w przypadkach, gdy dostępność informacji jest niższa niż próg wymagany do zapewnienia pełnego ratingu ESG (prywatne rynki długu i niektóre rynki rozwijające się). Opinie drugiej strony stanowią opinię na temat dostosowania instrumentu dłużnego do określonej międzynarodowej taksonomii lub standardu (np. zarzyczał ICMA w przypadku ekologicznego instrumentu dłużnego).	Korporacje Instytucje finansowe Infrastruktura Finanse publiczne Kraje, organizacje ponadnarodowe i agencje (SSA) Strukturalne transakcje finansowe Obligacje ekologiczne, społeczne i związane ze zrównoważonym rozwojem Obligacje powiązane ze zrównoważonym rozwojem	Zasięg jest szybko rozszerzany na zamówione i niezamówione, a docelowy poziom to 2000 obligacji i ponad 900 podmiotów do pierwszego kwartału 2023 r. Obecnie opublikowane są ratingi podmiotów dla ponad 350 podmiotów, ponad 700 ratingów ramowych i ratingów instrumentów oraz ponad 430 wyników podmiotów w zakresie transakcji finansowych wykorzystujących dźwignię finansową w regionie EMEA.	Rating ESG agencji Fitch to zagregowany rating ESG emitenta lub emisji. Ratingi ESG Fitch obejmują: • Rating podmiotu ESG (ESG ER; dla podmiotów indywidualnych) • Rating ramowy ESG (ESG FR; do instrumentów dłużnych – obligacje i pożyczki) • Rating instrumentu ESG (ESG IR, uzyskany poprzez połączenie ESG ER i ESG FR oraz zastosowanie filtrów) ESG ER wskazuje wyniki jednostki, zaangażowanie i włączenie kwestii środowiskowych i społecznych do jej działalności, strategii i zarządzania, a także skuteczność zarządzania. Fitch ocenia wpływ działalności biznesowej na środowisko i społeczeństwo. Wagi dla poszczególnych obszarów analizy ujawniane są w publicznie dostępnej metodologii ratingów ESG. ESG FR ocenia wykorzystanie wpływów (UoP) z instrumentów ekologicznych, społecznych lub zrównoważonych lub kluczowych wskaźników wydajności (KPI) i celów wydajności w zakresie zrównoważonego rozwoju (SPT) w przypadku instrumentów powiązanych ze zrównoważonym rozwojem oraz stopień, w jakim przyczyniają się one do ochrony środowiska i celów społecznych. Ratingi ESG uwzględniają pięć obszarów: 1) Stopień zrównoważonego rozwoju osadzony w strategii, zobowiązaniach i raportowaniu jednostki (waga 10%) 2) Stopień, w jakim działalność jednostki pozytywnie wpływa na środowisko oraz stopień, w jakim stanowi ona pozytywny wkład w społeczeństwo (45%) 3) Profil środowiskowy (15%) 4) Profil społeczny (15%) i 5) profil zarządzania (15%). Profile E, S i G powstają na podstawie analizy działań, wyników, wpływów i działań, a także polityk i szerszych zobowiązań. Oceniając dostosowanie do środowiska i wpływ działalności biznesowej, Fitch zazwyczaj odwołuje się do taksonomii opartych na podstawach naukowych, takich jak taksonomia UE, a w przypadku kwestii społecznych – do społecznych aspektów Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDG). Ratingi ESG są niezależne od wpływu, jaki czynniki ESG mogą mieć na profil kredytowy podmiotu lub samą transakcję dłużną. Oprócz ocen ESG Fitch sporządza także oceny ESG. Wyniki podmiotu ESG pochodzą z procesu oceny ratingu ESG, ale uwzględniają jedynie profil działalności biznesowej (ważony 75%) i profil zarządzania (ważony 25%).	Wpływ interesariuszy	Pakiet ratingów ESG składa się z trzech głównych filarów: Oceny podmiotów ESG (ER1–5): oceniają działania podmiotu z perspektywy środowiskowej i społecznej, a także jakości ogólnych polityk, procedur i wyników w zakresie ochrony środowiska, społeczeństwa i ładu korporacyjnego Ratingi instrumentów ESG (IR1–5): Ocen cech ESG instrumentu dłużnego w kontekście ratingu ESG dla podmiotu, który wyemitował dług. Umożliwia to bezwzględne porównanie charakterystyki ESG wszystkich instrumentów (oznakowanych lub konwencjonalnych) Ratingi ramowe ESG (FR1–5): W przypadku instrumentów dłużnych oznaczonych etykietą lub powiązanych z KPI Fitch ocenia jakość ram instrumentu dłużnego wykorzystania wpływów uzyskanych z emisji, a także siłę ram Oceny przyznawane są w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza najlepszy wynik. Oceny opierają się na bardziej szczegółowej punktacji od 0 do 100, która jest dostępna w postaci zbioru danych dla inwestorów pragnących zastosować bardziej szczegółowe i ilościowe podejście.	Ogólne oceny ESG firmy Fitch są publicznie dostępne na stronach internetowych podmiotów. Pełne raporty ocen ESG oraz bardziej szczegółowy podzbiór wyników danych są dostępne w ramach usługi subskrypcyjnej. Na podstawie przykładowego raportu przedstawiana jest analiza emitenta długu i emisji ESG. Podano wyniki cząstkowe dla każdego czynnika uwzględnianego w każdym z pięciu głównych obszarów składających się na ocenę, chociaż uzasadnienie tego, w jaki sposób „wyniki” w ramach każdego czynnika i w jaki sposób są one agregowane w celu uzyskania ogólnego wyniku dla każdego obszaru, jest niejasny. Zbiór danych dostępny za pośrednictwem pliku danych zapewnia znacznie bardziej szczegółowy podział punktacji w skali 0–100 dla ponad 700 pozycji, ale nie podano ogólnych wag dotyczących sposobu ich agregowania (podobnie jak w przypadku ratingów kredytowych). Ratingi ESG są monitorowane i utrzymywane przez analityków. Prezentowane są także ratingi z lat ubiegłych. Analitycy są dostępni w celu omówienia ocen ESG i wyników cząstkowych.	Chociaż ratingi ESG skupiają się na „czystej” analizie ESG (bez odniesienia do jakiegokolwiek wpływu kredytowego), ratingi ESG Sustainable Fitch mogą pomóc w podejmowaniu decyzji związanych z: • strategią inwestycyjną • alokacją aktywów i budową portfela • benchmarkingiem i konstrukcją indeksów • zarządzaniem ryzykiem i testami warunków skrajnych • zarządzaniem przejściami • ujawnianiem i raportowaniem

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
MSCI	MSCI ESG Rating	ESG Score	Rating MSCI ESG ma na celu pomiar odporności firmy na długoterminowe, istotne dla branży ryzyka środowiskowe, społeczne i związane z ładem korporacyjnym (ESG)	Korporacje (notowane); Instytucje finansowe; Infrastruktura; Kraje	>9800 firm 198 krajów/regionów i 45 krajów, lokalnie zainteresowanie, zajmuje się rynkami rozwiniętymi, wschodzącymi	Ocena MSCI ESG ma na celu zmierzenie odporności firmy na długoterminowe, istotne dla branży ryzyko środowiskowe, społeczne i związane z zarządzaniem (ESG). MSCI stosuje metodologię opartą na zasadach w celu identyfikacji liderów w branży zgodnie z ich narażeniem na ryzyko ESG oraz sposobem, w jaki radzą sobie z tym ryzykiem w porównaniu z innymi. Metodologia uwzględnia 35 kluczowych zagadnień wybranych corocznie dla każdej branży i ważonych na podstawie mapowania istotności MSCI, które uwzględniają „Poziom wpływ sektora na środowisko lub społeczeństwo” oraz „Oczekiwane ramy czasowe ryzyka/możliwości zmaterializowania się w określenu względnej wagi/ważności kluczowych kwestii”. „Oceny kluczowych kwestii” (które są oceniane w skali od 10) ustala się na podstawie oceny ekspozycji jednostki na ryzyko związane z kluczową kwestią oraz zarządzania ryzykiem związanym z tą kwestią. Ratingi MSCI ESG budzą kontrowersje, które mogą wskazywać na strukturalne problemy z możliwościami zarządzania ryzykiem firmy. Przypadek kontrowersyjny definiuje się jako przypadek lub ciągłą sytuację, w której działalność firmy i/lub produkty rzekomo mają negatywny wpływ na środowisko, społeczeństwo i/lub zarządzanie. Oceny kluczowych zagadnień w ramach filarów środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego są agregowane w celu uzyskania wyniku E, S i G, a także są agregowane w celu uzyskania średniej ważonej wyniku ESG w zakresie kluczowych zagadnień. Wynik średniej ważonej kluczowego zagadnienia jest wynikiem bezwzględny, a wyniki przedsiębiorstw z różnych sektorów są porównywalne. Firmy otrzymują wynik procentowy w stosunku do łącznej punktacji MSCI obejmującej ponad 9800 firm. Każda firma otrzymuje również wynik skorygowany branżowo (IAS), który jest definiowany jako średnia ważona wyników kluczowych kwestii środowiskowych i społecznych oraz wyniku filaru zarządzania i znormalizowany na podstawie zakresów wyników określonych przez wartości wzorcowe w zestawie porównawczym. Wynik skorygowany przez branżę odpowiada ocenie pomiędzy najlepszą (AAA) a najgorszą (CCC). Te oceny wyników firmy nie są absolutne, ale wyraźnie mają odnosić się do standardów i wyników innych firm z branży. Podobne podejście stosuje się do oceny 198 krajów/regionów i 45 władz lokalnych obejmujących rynki rozwinięte, wschodzące i rynki graniczne.	Wpływ na interesariuszy i ramy czasowe materializacji ryzyka/szansy	Oceny MSCI ESG wahają się od lidera (AAA, AA), średniego (A, BBB, BB) do opóźnionego (B, CCC). Należy pamiętać, że te oceny odnoszą się do branży, w przeciwieństwie do równoważnego systemu skalowania stosowanego w przypadku credit ratingów.	MSCI udostępnienia publicznie względna wagę dotyczącą ESG według sektora i podsektora GIC. Ratingi spółek ESG MSCI są publicznie dostępne dla spółek wchodzących w skład ACWI Equity Index (około 2900 spółek). MSCI ujawnia także historię ratingów firm oraz informacje, czy kluczowe kwestie w firmach są na poziomie istotnym, średnim lub opóźnionym. Klienci MSCI ESG Ratings mają dostęp do „Raportów branżowych”, które zawierają kluczowe informacje ESG dla głównych usług firm w państwie. Raporty ESG dla firmy obejmują punktację, uzasadnienie i podstawowe informacje, które wynikają z wyników firmy, a także są powiązane z konkurentami w branży. MSCI zapewnia dostęp do plików danych, które obejmują zdezagregowaną ocenę dotyczącą informacji ESG, dostęp do informacji i zarządzanie nimi oraz względną wagę kluczową dla wszystkich partnerów handlowych. Upubliczniono dla inwestora dekonstrukcję i rekonstrukcję wyników ESG na bazie ich własnych korzyści, które są istotne lub istotne.	Analizy podstawowe/kwantowe (integracja ESG) Budowa portfela/Zarządzanie ryzykiem, w tym portfela ESG Zaangażowanie i przemyślane przywództwo Benchmarking / Oparta na indeksach Rozwój produktu Raportowanie klientów ESG

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
	ESG Evaluation	ESG Score	Ocena środowiskowa, społeczna i ładu korporacyjnego (ESG) przeprowadzana przez S&P Global Ratings to międzysektorowa, względna analiza zdolności podmiotu do skutecznego działania w przyszłości i opiera się na tym, jak czynniki ESG mogą wpłynąć na interesariuszy, potencjalnie prowadząc do istotnego, bezpośredniego lub pośredniego wpływu finansowego na jednostkę.	Firmy, Instytucje finansowe	8000 firm Sektory objęte: konsumpcja, energia i usługi użyteczności publicznej, finanse, opieka zdrowotna, przemysł, materiały, nieruchomości, technologia, media i telekomunikacja	Ocena ESG przeprowadzona przez S&P to wybiegająca w przyszłość ocena wpływu jednostki i jej miar ESG na interesariuszy, w tym jej względnych wyników i zdolności do przygotowania się na przyszłe ryzyka i możliwości. Ocena S&P ESG opiera się na profilu ESG podmiotu i jego gotowości. Profil ESG jednostki ocenia narażenie jej działalności na obserwowalne ryzyka i możliwości związane z ESG oraz sposób, w jaki jednostka minimalizuje te ryzyka i wykorzystuje te możliwości. Ocena zarówno ryzyko i możliwości sektorowe, jak i regionalne, na jakie narażony jest podmiot, oraz stopień, w jakim podmiot aktywnie i skutecznie zarządza swoim narażeniem w porównaniu z podobnymi podmiotami w sektorze. Podczas oceny zdolności podmiotu oceniane są cztery kwestie dla profili E, S i G oraz piąta, która służy do uchwycenia innych aspektów nieujętych w czterech głównych kwestiach. Każde zagadnienie rozpatrywane jest w 5-punktowej skali opartej na praktyce branżowej, a względna ocena każdego czynnika jest porównywana ze średnią sektorową jako jeden z pięciu wyników: – Wiodący (w nielicznych przypadkach, gdy wyniki są ilościowo i konsekwentnie lepsze niż Śilne) – Silny (gdy wydajność przewyższa standardy branżowe) – Dobra (jeżeli wydajność jest zgodna ze standardami branżowymi) – Opóźnienie (gdy wydajność jest słabsza niż standardy branżowe) – Słabe (w nielicznych przypadkach, gdy wydajność jest znacząco i stale gorsza niż Opóźnienie). Komponent sektorowy i regionalny profilu ESG S&P to mieszany wynik sektor-region, ważony sektorem podmiotu i regionalnym miksem biznesowym. Ocena długoterminowej gotowości jednostki uwzględni jej zdolność do przewidywania i dostosowywania się do różnych długoterminowych prawdopodobnych zakłóceń. Zakłócenia te nie ograniczają się do scenariuszy środowiskowych i społecznych, ale w stosownych przypadkach mogą również obejmować m.in. zmiany technologiczne lub regulacyjne. Ocena ESG nie jest oceną kredytową miarą ryzyka kredytowego ani elementem naszej metodologii ratingów kredytowych. Ocena ESG przedstawiona przez S&P Global Ratings jest bardziej jakościową opinią ESG, skupiającą się na długoterminowej gotowości firmy na ryzyka i możliwości ESG oraz reakcji kierownictwa na przyszłość, przy wykorzystaniu danych wejściowych i odpowiedzi ESG zebranych w kwestionariuszu CSA jako punkt wyjścia.	Wpływ interesariuszy	Ocena ESG to ranking w 100-punktowej skali. Wyższa pozycja wyraża pogląd S&P, że podmiot ma większe szanse na zrównoważony rozwój w oparciu o aktywne zarządzanie ryzykami i możliwościami związanymi z ESG, stosunkowo silny zarząd oraz zdolność podmiotu do dostosowywania się do zmian i wykorzystywania długoterminowych trendów i destrukcyjnych rozwiązań.	Raporty z oceny S&P Global Ratings ESG są publicznie dostępne, podobnie jak oceny istotności dla każdego sektora.	Analiza ESG zapewnia bardziej ukierunkowaną analizę kwestii środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego, a także może uchwycić mniej pewne i widoczne ryzyka i możliwości ESG, które mogą nie być obecnie istotne dla credit ratingu, ale stać się znaczące w przyszłości, w zależności od kilku czynników. Analiza ESG może zatem stanowić uzupełnienie tradycyjnej analizy finansowej poprzez rozważenie potencjalnych przyszłych scenariuszy, które mogą mieć wpływ na profil kredytowy firmy, ale obecnie są niepewne pod względem czasu i skali. Obejmują one np. to, czy koszty prowadzenia działalności wzrosną w przypadku zmiany przepisów i będą wymagać od przedsiębiorstwa płacenia za produkty związane ze środowiskiem, takie jak zanieczyszczenie, lub jeśli zmiana dynamiki społecznej będzie miała znaczący wpływ finansowy. Analiza ESG może również uwzględniać bardziej ezoteryczne czynniki, w przypadku których zazwyczaj trudno jest uchwycić, kiedy mogą się urzeczywistnić i mieć wpływ. Takie ryzyko może być istotne dla spółki. Ponieważ jednostki mogą w dowolnym momencie stanąć w obliczu zmiany dynamiki środowiskowej i społecznej, zrozumienie, jak radzą sobie w takich okolicznościach, dostarcza przydatnych informacji.

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
S&P Global Sustainable	Global ESG Scores	ESG Score	Wyniki S&P Global ESG Scores wykorzystują zaawansowaną metodologię punktacji, aby zapewnić roczną ocenę praktyk środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego.	Firmy Instytucje finansowe	Ponad 10 000 firm w 61 podbranżach, reprezentujących 99% światowej kapitalizacji rynkowej. Spośród nich ponad 2200 uczestniczy obecnie w CSA, co stanowi połowę światowej kapitalizacji rynkowej.	Światowe wyniki ESG S&P to zbiór danych środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego z określonego momentu w czasie, który zapewnia wyniki na poziomie firm, na poziomie wymiaru i na poziomie kryteriów w oparciu o proces S&P Global Corporate Sustainability Assessment (CSA). CSA to coroczna ocena wyników firm w zakresie zrównoważonego rozwoju i praktyk zarządzania, przygotowywana przez S&P Global Sustainable, a nie S&P Global Ratings. CSA jest głównym czynnikiem wejściowym dla S&P Global ESG Score. Firmy (firmy uczestniczące) mogą ubiegać się o wyniki ESG, jeżeli mogą dostarczać informacje niepubliczne lub mogą opierać się wyłącznie na informacjach publicznie dostępnych (firmy nieuczestniczące). CSA zapewnia wyniki dla ponad 10 000 firm z całego świata, koncentrując się na praktykach firmy w zakresie zrównoważonego rozwoju, wynikach w zakresie wskaźników zrównoważonego rozwoju oraz świadomości nadchodzących problemów z zakresu ESG. Jest on stosowany jako podstawowa struktura prac analitycznych S&P we wszystkich oddziałach S&P Global.	Nie określono	Firmy otrzymują ocenę S&P Global ESG Score w przedziale 0–100 i są porównywane z innymi firmami w swojej branży	Kwestionariusze sektorowe wykorzystywane przez rating ESG firmy S&P Global są publicznie dostępne, podobnie jak względna waga każdego pytania w stosunku do ogólnego wyniku. Łączny wynik ESG oraz osobne oceny E, S i G dla spółek są publicznie dostępne, niezależnie od tego, czy dana firma jest spółką uczestniczącą. Wynik firmy jest porównywany z najlepszymi praktykami branżowymi i stanowi średnią dla kwestii E, S i G oraz kluczowych istotnych kwestii w ramach każdego zagadnienia E, S i G.	
	ESG Risk Ratings	ESG Score	Oceny ryzyka ESG firmy Sustainalytics mierzą narażenie firmy na istotne dla danej branży ryzyko ESG oraz to, jak dobrze firma zarządza tymi ryzykami. Istotność finansowa 20 ryzyk ESG jest rozważana w 140 grupach podbranżowych	Firmy Instytucje finansowe	13,722 firm	Oceny ryzyka ESG mierzą stopień, w jakim wartość ekonomiczna firmy jest zagrożona na skutek czynników ESG lub, mówiąc bardziej technicznie, wielkość niezarządzanego ryzyka ESG w firmie. Ocena ryzyka ESG firmy składa się z wyniku ilościowego i wskaźnika ryzyka. Kategoria „wynik ilościowy” reprezentuje jednostki niezarządzanego ryzyka ESG, przy czym niższe wyniki oznaczają mniejsze ryzyko niezarządzane. Ryzyko niezarządzane jest mierzone w otwartej skali rozpoczynającej się od zera (brak ryzyka) i w 95% przypadków maksymalny wynik poniżej 50. Na podstawie wyników ilościowych spółki są grupowane w jedną z pięciu kategorii ryzyka (znikome, niskie, średnie, wysokie, poważne). Te kategorie ryzyka mają charakter bezwzględny, co oznacza, że ocena „wysokiego ryzyka” odzwierciedla porównywalny stopień niezarządzanego ryzyka ESG we wszystkich ujętych podbranżach. Oznacza to, że np. bank można bezpośrednio porównać ze spółką naftową. Ogólne ryzyko niezarządzane jest określane początkowo poprzez agregację ekspozycji firmy na szereg ryzyk ESG, przy czym każda ekspozycja na kwestie ESG jest oceniana w skali do dziesięciu i opiera się na ekspozycji podbranżowej zmyfikowanej w celu odzwierciedlenia specyficznych problemów firmy, takich jak segmenty biznesowe, geograficzne i czy wystąpiły jakieś szczególne kontrowersje lub wydarzenia. Dla każdej ekspozycji na ryzyko emisji stosuje się ocenę do 100, aby określić wielkość ekspozycji	Materiał finansowy wpływający na wartość przedsiębiorstwa	Oceny ryzyka ESG oceniane są w ramach jednej z następujących kategorii: Nieistotny Niski; Średni Wysokie ekstremalny Każda kategoria reprezentuje zakres wyników reprezentujących „niezarządzane ryzyko” stanowiący różnicę między wynikiem „narażenia firmy” na ryzyko ESG pomniejszonym o wynik reprezentujący ocenę kwoty ekspozycji zarządzanej poprzez zasady firmy, programów lub inicjatyw. Oceny ryzyka ESG są porównywalne w obrębie sektorów i pomiędzy nimi. Inne dostępne wyniki to: „Narażenie firmy”, „Wynik zarządzania firmą”, Ranga i percentyl oceny ryzyka ESG w ramach globalnego wszechświata objętych firm, sektora GICS i podbranży. Wynik jest wynikiem całościowym i nie jest podzielony na osobne komponenty E, S i G.	Sustainalytics udostępnia publicznie ocenę ryzyka ESG około 12 700 firm. Klienci mają dostęp do elementów składających się na ogólny ranking ryzyka ESG w postaci raportu zbiorczego. Jednakże raport podsumowujący nie zawiera szczegółów uzasadnienia oceny ekspozycji i oceny zarządzania dla każdej z istotnych kwestii. Ponadto dla każdego z 20 potencjalnych objętych nim problemów ESG Sustainalytics podaje średnią ekspozycję dla każdego z sektorów przemysłu GIC.	Integracja ESG – wielowymiarowe oceny ryzyka ESG można włączyć do modeli wyceny akcji lub obligacji i agregować na poziomie portfela Najlepsza w swojej klasie analiza – porównywalne wyniki firm umożliwiają elastyczne zastosowania najlepszych w swojej klasie analiz, obejmujących podejścia podbranżowe, sektorowe lub regionalne Screening i benchmarking – ogólne oceny ryzyka ESG i istotne oceny problemów ESG wspierają analizę ESG opartą na ryzyku i umożliwiają solidną analizę porównawczą pomiędzy sektorami i podbranżami oraz w ich obrębie Inwestowanie tematyczne – istotne wyniki emisji ESG wspierają tematyczne motywy inwestycyjne i dostarczają nowy, znaczący wkład w tworzenie funduszu lub indeksu Zaangażowanie i głosowanie – Ramy istotnych kwestii ESG skutecznie wspierają współpracę ze spółkami w priorytetowych kwestiach ESG i informują o decyzjach dotyczących głosowania w sprawie uchwał akcjonariuszy E&S Raportowanie – informują klientów i interesariuszy o wynikach i zaangażowaniu w zakresie zrównoważonego rozwoju poprzez raportowanie ESG.

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
Sustainalytics						zycji na ryzyko, która jest skutecznie zarządzana, a która nie. Ryzyka uznawane za nieefektywnie zarządzane to resztkowe ryzyko ESG, przed którym stoi firma. Ponadto ocenia się również ryzyko specyficzne, na jakie narażona jest firma, tj. procent całkowitego narażenia na ryzyko, którym nie można zarządzać. Całkowite ryzyko niezarządzane stanowi sumę ryzyka niemożliwego do zarządzania i ryzyka rezidualnego dla każdego istotnego problemu ESG.				
Sustainalytics	Country Risk Rating	ESG Score	Analiza państwa uzupełnia analizę credit ratingu, skupiając się na ryzyku dla majątku kraju, które może nie zostać wyraźnie ujęte w credit ratingach	Kraje	169 krajów	Oceny ryzyka kraju firmy Sustainalytics analizują dobrobyt krajów, biorąc pod uwagę ich dostęp do bogactwa naturalnego, ludzkiego i instytucjonalnego oraz zarządzanie nim, co odpowiada ocenie czynników środowiskowych, społecznych i zarządzania firmy Sustainalytics w ocenach ESG firmy. Ocenia się kapitał naturalny, kapitał ludzki i kapitał międzynarodowy kraju, a także zdolność kraju do wykorzystywania tych aktywów i zarządzania nimi w skuteczny i zrównoważony sposób, patrząc na wyniki ESG, trendy ESG i wydarzenia ESG. Dzięki włączeniu ponad 30 wskaźników Oceny Ryzyka Kraju zestawiają powyższe dwa elementy w celu zapewnienia jednej kompleksowej oceny dla każdego kraju. Ocena jest ustalana poprzez połączenie wskaźnika bogactwa kraju i wyniku czynników ESG. Wskaźnik zamożności kraju zapewnia wgląd w długoterminową kondycję gospodarczą kraju. Wynik ESG Factors Score mierzy zdolność kraju do zrównoważonego zarządzania swoim bogactwem.	Nie określono	Oceny ryzyka ESG analizowane są w ramach jednej z następujących kategorii: Niestosne, Niskie, Średnie, Silne. Uwzględniają wyniki zamożności kraju, wyniki współczynnika ESG i ogólną ocenę ryzyka. Porównuje się je również z podobnymi podmiotami pod względem dochodów i lokalizacji geograficznej.	Sustainalytics zapewnia ocenę ryzyka kraju dla dwudziestu krajów o najniższym ryzyku. Abonenci mają dostęp do raportów ryzyka kraju, które zawierają rozkład ogólnej oceny ryzyka kraju i porównują kraj z krajami na tym samym obszarze geograficznym i podobnym PKB na mieszkańca.	Integracja ESG – wielowymiarowe oceny ryzyka ESG można włączyć do modeli wyceny akcji lub obligacji i agregować na poziomie portfela Najlepsza w swojej klasie analiza – porównywalne wyniki suwerenne umożliwiają elastyczne zastosowanie najlepszych w swojej klasie analiz. Screening i benchmarking – ogólne oceny ryzyka ESG i istotne oceny problemów ESG wspierają analizę ESG opartą na ryzyku i umożliwiają solidną analizę porównawczą Raportowanie – informują klientów i interesariuszy o wynikach i zaangażowaniu w zakresie zrównoważonego rozwoju poprzez raportowanie ESG.
Verisk Maplecroft	Sovereign ESG Ratings	ESG Score	Brak konkretnej definicji wyniku, z wyjątkiem miary ryzyka ESG państwa	Kraje	Nie określono	Oceny ratingów państw ESG, które obejmują kwartalne dane historyczne z sześciu lat, obejmujące 37 oddzielnych kwestii i 350 unikalnych wskaźników w 9 wymiarach ESG, łamią założenia dotyczące ryzyk społecznych, pokazując, że są one wysoce istotne dla wyceny długu, jednocześnie ujawniając, że ryzyko przejściowe zaczęło teraz po raz pierwszy wpływać na spready. Filary E, S i G są rozpatrywane oddzielnie, z 4 wymiarami w filarze E (ryzyko przejścia, ryzyko fizyczne, degradacja kapitału naturalnego oraz wyposażenie i ochrona kapitału naturalnego), z 3 wymiarami w filarze S (prawa człowieka, prawa pracownicze i zdrowie, edukacja i bezpieczeństwo zasobów) oraz 2 w G (siła instytucjonalna i źródła niestabilności). W każdym wymiarze zazwyczaj rozważa się 4 kwestie. Zamiast obliczać średnią ważoną, Verisk Maplecroft przeprowadza analizę skupień wskaźników w każdym wymiarze. Analiza skupień to algorytm nienadzorowany, który umieszcza podmioty – w tym przypadku kraje – w jednej z trzech grup (odzwierciedlających słabe, umiarkowane i mocne wyniki), które są do siebie podobne we wszystkich mierzonych kwestiach w danym wymiarze – analiza skupień	Nie określono	Piętnaście ocen w ogólnej ocenie ESG, zaczynając od 1- i przechodząc w górę do 5+; i to samo dla oddzielnych ocen E, S i G, począwszy od np. E1–do E5+ w przypadku filaru Środowisko, we wszystkich przypadkach mapowanych i towarzyszących punktem w celu zapewnienia większej precyzji, oraz osobna warstwa wskaźników trendu, które identyfikują, czy kraje rosną, utrzymują się na stałym poziomie czy spadają w czterech rankingach. Łącznie wyniki te są na tyle szerokie, że pozwalają na szybkie określenie miejsc, w którym dany kraj zajmuje globalne miejsce w rankingu ESG, oraz na tyle szczegółowe, że umożliwiają określenie mocnych i słabych stron oraz kierunku rozwoju.	W domenie publicznej dostępne są ograniczone informacje na temat metodologii firmy Verisk Maplecroft lub informacji o tym, w jaki sposób informacje są prezentowane abonentom usługi.	Badanie danych Verisk Maplecroft pokazuje, że kwestie ESG są bardzo istotne na wielu poziomach: – Wbrow powszechnemu przekonaniu lepsze wyniki w zakresie praw człowieka i praw pracowniczych – mierzone przy użyciu unikalnych danych Verisk Maplecroft na szczeblu regionalnym – są silnie powiązane z niższymi kosztami pożyczek dla państw, nawet przy uwzględnieniu innych istotnych czynników – Kwestie E, a w szczególności ryzyko przejścia, stały się w ostatnich latach kluczowymi czynnikami wpływającymi na wycenę długu, w miarę jak inwestorzy reagują na kryzys klimatyczny – Analiza statystyczna pokazuje, że kiedy kraje przekraczają punkty krytyczne ESG (progi zakodowane w analizach stanowiących podstawę ratingów), ma to znaczenie dla cen rynkowych

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
Verisk Maplecroft					Nie określono	umożliwia ocenę prawdopodobieństwa, że dany kraj zakwalifikuje się do jednej z trzech grup. Przez przypisanie wartości całkowitych 1, 2 i 3 do odpowiednich grup, podejście to daje wynik ważony prawdopodobieństwem dla każdego wymiaru od 1 do 3. Wynik filaru to suma wyników każdego wymiaru. Na przykład na poziomie filaru: w przypadku czterech wymiarów filaru „Środowisko” wyniki mogą wynosić od 4 do 12. Na koniec, porównuje się wyniki filarów E, S i G dla wszystkich krajów, aby pokazać pozycję każdego kraju w globalnym rozkładzie wyników w każdym filarze w skali od zera do 100, przy czym wyższe wartości oznaczają lepsze wyniki. Te wyniki filarów określają końcową ocenę kraju w każdym z filarów E, S i G, przy czym skala 0–100 jest przeliczona na pięć zakresów z trzema punktami w każdym, które wahają się od np. naj- lepszego rankingu E5+ do najgorszego – ranking E1– dla słupka E.				– Rynki obligacji skarbowych są w dalszym ciągu bardzo nieefektywne w zakresie wyceny kwestii związanych z ESG, a odzwierciedlenie znaczących zmian w środowisku ryzyka w danym kraju zajmuje czasami nawet rok. W tym kontekście zmiany współczynników E i G w ratingach Verisk Maplecroft stały się czołowymi wskaźnikami zmian nastrojów rynkowych wobec emitentów obligacji skarbowych.
Refinitiv	Refinitiv ESG Score	ESG Score	Brak specyficznej definicji	Firmy	>12 000 firm z 76 krajów	Wyniki ESG firmy Refinitiv mają na celu przejrzysty i obiektywny pomiar względnych wyników, zaangażowania i efektywności w zakresie ESG w 10 głównych obszarach (emisje, innowacje w zakresie produktów środowiskowych, prawa człowieka, akcjonariusze itp.) na bazie danych podawanych do wiadomości publicznej. Informacje są gromadzone przez specjalistów Refinitiv ds. ESG na podstawie publicznie dostępnych źródeł, takich jak strony internetowe firm, raporty roczne i raporty dotyczące społecznej odpowiedzialności biznesu, lub przekazywane przez firmy, które następnie podlegają audytowi i standaryzacji.	Nie określono	Niedostępne w domenie publicznej	Ograniczone informacje udostępniane w domenie publicznej	Niewyrażane publicznie
ISS	ESG Corporate Rating	ESG Score	Rating korporacyjny ESG ocenia ryzyko, możliwości i wpływ firm związanych z ESG na cały korporacyjny łańcuch wartości z perspektywy podwójnej istotności.	Korporacyjne (głównie wymienione) Instytucje finansowe Infrastruktura (głównie notowana)	7800 firm/12 000+ emitentów	Rating korporacyjny ISS ESG zapewnia inwestorom bardzo istotne i wybiegające w przyszłość dane ESG oraz oceny wyników. ISS ESG stosuje około 100 wskaźników społecznych, środowiskowych i związanych z ładem korporacyjnym na ocenianych podmiot, obejmujących takie tematy, jak sprawy pracownicze, zarządzanie łańcuchem dostaw, etyka biznesu, ład korporacyjny, zarządzanie środowiskiem, efektywność i inne. Zróżnicowane scenariusze wagowe zapewniają, że tematy najbardziej istotne dla danej linii biznesowej/branżowej są należycie uwzględniane. Corporate Rating ocenia wyniki firm w zakresie zrównoważonego rozwoju w sposób absolutnie najlepszy w swojej klasie. Opinia analityka uzupełnia każdy rating, zapewniając jakościowy komentarz do kluczowych wyników ratingów w trzech wymiarach: możliwości w zakresie zrównoważonego rozwoju, zagrożeń dla zrównoważonego rozwoju i zarządzania. Status Prime nadawany jest spółkom, których ogólny rating/wyniki ESG przekraczają próg Prime dla danego sektora, co oznacza, że spełniają ambitne bezwzględne wymagania wydajnościowe. Oprócz ogólnej oceny ranga decylowa wskazuje wydajność w porównaniu z konkurentami z branży.	Wskaźniki finansowe wpływające na wartość przedsiębiorstwa	W ratingu korporacyjnym ESG stosuje się dwunastopunktowy system ocen od A+/4,00 (doskonałe wyniki) do D-/1,00 (słabe wyniki). Wszystkie wskaźniki są oceniane indywidualnie na bazie jasno określonych bezwzględnych oczekiwań dotyczących wyników. Na podstawie indywidualnych wyników i wag na poziomie wskaźnika wyniki są agregowane w celu uzyskania danych na poziomie tematu oraz ogólnego wyniku (oceny). Status „Prime” przyznawany jest liderom branży, którzy spełniają specyficzny dla danej branży próg Prime, przy czym prógi Prime wahają się od C (dla branż niskiego ryzyka) do B- (dla branż wysokiego ryzyka). Oprócz ogólnej oceny ranga decylowa wskazuje wydajność w porównaniu z konkurentami z branży. Pozycja decylowa wynosząca 1 oznacza wysoką względną wydajność, podczas gdy 10 oznacza niższą względną wydajność. Wynik ESG Performance Score umożliwia porównania międzysektorowe przy użyciu ustandaryzowanego, najlepszego	Ograniczone informacje udostępniane w domenie publicznej Klienci mają dostęp do jakościowych opinii analityków. Są one zestawiane przez analityków ISS ESG i podsumowują główne wyniki ratingów i zapewniają jakościową perspektywę zrównoważonego rozwoju dla każdego ocenianego podmiotu. Klienci mają również dostęp do zdezagregowanych danych, zarówno dotyczących wagi problemów, jak i wyników wydajności, które składają się na ogólne wyniki E, S i G.	Przypadki użycia są różne, od integracji ESG po najlepszą w swojej klasie analizę, selekcję, inwestowanie tematyczne.

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
ISS								w swojej klasie progu, mierzącego wyniki firmy w skali od 0 do 100, gdzie 50 reprezentuje próg Prime obowiązujący w branży. ISS ESG uwzględnia także rating finansowy firmy, samodzielny rating, którego można używać samodzielnie do oceny wyników finansowych firmy. Rating ESGF (ESG+Financial) łączy rating finansowy i rating ESG, aby zapewnić całościową ocenę wyników spółek. Zarówno ratingi, jak i powiązane z nimi czynniki danych wykorzystują dane z ISS EVA, ustalonego standardu pomiaru, analizowania, prognozowania, wyceny i dyskontowania bazowego zysku ekonomicznego firmy, a nie zysku księgowego.		
ISS	ESG Country Rating	ESG Score	Ratingi krajowe ISS ESG oceniają, w jakim stopniu emitent państwowy jest w stanie skutecznie zarządzać najważniejszym ryzykiem związanym z tematyką ESG, zapewniając w ten sposób inwestorom wybiegające w przyszłość informacje na temat zagrożeń dla zrównoważonego rozwoju, niekorzystnych skutków i możliwości inwestycyjnych.	Kraje	179 krajów (100% pokrycie długu państwowego) i ponad 800 emitentów subpaństwowych	Ratingi krajów ISS ESG oceniają, w jakim stopniu emitent państwowy jest w stanie skutecznie zarządzać najważniejszym ryzykiem związanym z tematyką ESG, zapewniając w ten sposób inwestorom wybiegające w przyszłość informacje na temat zagrożeń dla zrównoważonego rozwoju, niekorzystnych skutków i możliwości inwestycyjnych. Ocena obejmuje trzy wymiary – Środowisko, Społeczność i Zarządzanie – oraz łącznie 108 wskaźników oceniających sytuację legislacyjną i faktyczną w kraju. Główne tematy w wymiarze Środowisko to: użytkowanie gruntów, różnorodność biologiczna, woda, zmiany klimatyczne, energia, rolnictwo, przemysł, transport i konsumpcja prywatna. Wymiar społeczny obejmuje sześć następujących tematów: zdrowie, edukacja i komunikacja, podstawowe prawa pracownicze i warunki pracy, zatrudnienie oraz spójność społeczna i nierówności. Wymiar zarządzania obejmuje takie tematy jak: system polityczny, stabilność polityczna, korupcja i pranie pieniędzy, ochrona praw obywatelskich i politycznych, dyskryminacja i równość płci.	Wpływ interesariuszy	W credit ratingu ISS ESG stosuje się dwunastopunktowy system ocen od A+/4,00 (doskonały wynik) do D-/1,00 (słaby wynik). Wszystkie wskaźniki są oceniane indywidualnie na podstawie jasno określonych bezwzględnych oczekiwań dotyczących wyników. Na podstawie indywidualnych wyników i wag na poziomie wskaźnika, wyniki są agregowane w celu uzyskania danych na poziomie tematu, jak również ogólnego wyniku (ocena). Status Prime przyznawany jest tym krajom, które osiągnęły lub przekroczyły próg Prime na poziomie B-/2,50, co oznacza, że spełniają ambite bezwzględne wymagania dotyczące wyników, a tym samym są dobrze przygotowane do odpowiedniego zarządzania ryzykiem ESG. Oprócz ogólnego ratingu stopień decyzyjny wskazuje wyniki w odniesieniu do wszystkich ocenianych podmiotów, umożliwiające porównania między ocenianymi państwami a emitentami obligacji skarbowych. Pozytywna decyzja wynosząca 1 oznacza wysoką względną wydajność, podczas gdy 10 oznacza niską względną wydajność. Ocena wydajności ESG to numeryczna reprezentacja ocen alfabetycznych (od A+ do D-) w skali od 0 do 100, gdzie 50 oznacza próg Prime.	Ograniczone informacje udostępniane w domenie publicznej Klienci mają dostęp do jakościowych opinii analityków. Są one zestawiane przez analityków ISS ESG i podsumowują główne wyniki ratingów oraz zapewniają jakościową perspektywę zrównoważonego rozwoju dla każdego ocenianego podmiotu Klienci mają również dostęp do zdezagregowanych danych, zarówno dotyczących wagi problemów, jak i wyniku wydajności, które składają się na ogólne wyniki E, S i G.	Ratingi krajów ESG są idealnym uzupełnieniem konwencjonalnych ratingów finansowych. Zapewniają szczegółowe analizy wyników w zakresie zrównoważonego rozwoju i ryzyka wszystkich krajów UE, OECD i BRICS, a także innych ważnych emitentów skarbowych z Azji i Ameryki Południowej.
FTSE Russell	ESG Ratings	ESG Score	Oceny ESG i model danych pozwalają inwestorom zrozumieć narażenie firmy na kwestie ESG i zarządzanie nimi w wielu wymiarach. Ratingi ESG składają się z ogólnego ratingu z podziałem na bazowe ekspozycje filarowe i tematyczne oraz wyniki.	Korporacja (głównie notowana na giełdzie)	7200 papierów wartościowych na 47 rynkach rozwiniętych i wschodzących, obejmujących składniki indeksów FTSE All-World Index, FTSE All-Share Index i Russell 1000® Index.	Ratingi ESG i model danych FTSE Russell pozwalają inwestorom zrozumieć narażenie firmy na problemy ESG i zarządzanie nimi w wielu wymiarach. Ratingi ESG składają się z ogólnego ratingu, który dzieli się na trzy podstawowe filary (środowisko, społeczeństwo i zarządzanie) oraz 14 ekspozycji tematycznych i wyników (5 środowiskowych, 5 społecznych i 4 zarządzania). Filary i Tematy opierają się na ponad 300 indy-		Rating ESG FTSE Russell ma na celu obiektywną syntezę informacji ESG (zarówno jakościowych, jak i ilościowych) w jeden wynik; łączy w sobie całkowitą ekspozycję emitenta na kwestie środowiskowe, społeczne i związane z zarządzaniem oraz wyniki w wielu wymiarach. Ostateczny wynik przyznany dowolnej organizacji opiera się na ocenach prze-	Ograniczone informacje udostępniane w domenie publicznej. Klienci mają dostęp do bazy danych, która zawiera zestawienie ekspozycji i wyników motywów według tematu i filaru.	Wyniki FTSE Russell ESG są skierowane przede wszystkim do inwestorów kapitałowych i służą do opracowywania indeksów akcji ESG FTSE Russell.

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
FTSE Russell			Filary i Tematy opierają się na ponad 300 indywidualnych ocenach wskaźników, które stosuje się do wyjątkowej sytuacji każdej firmy.			widualnych ocenach wskaźników, które stosuje się do wyjątkowej sytuacji każdej firmy. Oceny motywu (ocenione na 5 punktów) są określane na podstawie ekspozycji firmy na dany temat (biorąc pod uwagę podsektor branży i położenie geograficzne, punktacja od 0 do 3, gdzie 3 oznacza wysoką ekspozycję) oraz wynik zarządzania (punkty wskaźnikowe) dla każdego tematu. Wyniki Filarów są obliczane jako średnie ważone Ekspozycją Wyników Tematycznych. Ogólny rating ESG jest obliczany jako średnia ważona ekspozycją wyników filarów.		prowadzonych dla trzech filarów E, S i G, obejmujących 14 tematów, które z kolei rozłożone są na 300 wskaźników. Obecny ostateczny rating ESG jest zmienną ciągłą, zwykle o rozkładzie od 0 do 5 (gdzie 5 to najwyższa ocena). Średni wynik wynosi 2,26 przy odchyleniu standardowym 1,00		
FTSE Russell	Beyond Ratings – ESG Factor-in	ESG Score	Model ESG Factor-In firmy Beyond Ratings oferuje solidne ramy do oceny wyników kraju w zakresie ESG i identyfikacji czynników ESG, które wpływają na wzrost gospodarczy kraju. Model ESG Factor-In zapewnia statystyczne i agnostyczne podejście do analizy ESG poprzez powiązanie wyników gospodarczych kraju i ESG. Ten model ilościowy ocenia ogólne wyniki ESG kraju w porównaniu z innymi krajami, podkreślając czynniki ESG, które przyczyniają się do zrównoważonego wzrostu kraju.	Kraje	Ponad 175 krajów	Dług państwowy jest główną klasą aktywów, ale był przedmiotem mniej systematycznych rozważań ESG w porównaniu z innymi klasami aktywów inwestycyjnych. Model ESG Factor-In firmy Beyond Ratings oferuje solidne ramy do oceny wyników kraju w zakresie ESG i identyfikacji czynników ESG, które mają wpływ na rozwój ekonomiczny. ESG Factor-In opiera się na modelu ekonometrycznym, który wykorzystuje regresję PLS w celu określenia istotności ponad 220 wskaźników środowiskowych, społecznych i zarządzania. Ponieważ istotność – definiowana jako wpływ na PKB kraju w ciągu ostatnich 15 lat – konkretnego wskaźnika różni się w zależności od poziomu rozwoju gospodarczego krajów, firma Beyond Ratings zbudowała pięć pod modeli dla grup krajów. Każdy podmodel identyfikuje najważniejsze czynniki ESG i ocenia wyniki kraju w zakresie tych wskaźników w porównaniu z innymi modelami. Ostatecznym wynikiem jest zrównoważony PKB, miara efektywności bogactwa kraju w zakresie generowania wyników w zakresie ESG	Wpływ finansowy	- Najpierw (w większości przypadków) dane – do których, w stosownych przypadkach, dodawane są prognozy instytucji międzynarodowych i/lub własnych – są przekształcane we wskaźniki Z dla każdego kraju i każdej daty. Ten pierwszy krok pozwala firmie Beyond Ratings na ocenę względnej wydajności lub względne ryzyka związanego z danymi początkowymi oraz eliminuje wszelkie obawy dotyczące skali danych. - Następnie wyniki są przekształcane w ciągłe wyniki w przedziale od 0 do 10, zgodnie ze skumulowanym standardowym rozkładem normalnym – 0 oznacza najgorszy wynik, a 10 najlepszy. - Następnie, aby zmaksymalizować zdolność rozróżniania pomiędzy krajami, przeprowadza się dylatację liniową wszystkich wyników, aby upewnić się, że mieszczą się one w przedziale od 0 do 1012 (włącznie). Ta trzecia faza umożliwia obliczenie wyników (tj. wskaźników). W niektórych przypadkach wyszczególnione powyżej ogólne ramy w ogóle nie mają zastosowania, a dane początkowe są bezpośrednio przekształcane na oceny od 0 do 10. Dzieje się tak w przypadku stopy inflacji CPI, dla której optymalną stopą inflacji jest stopa inflacji na poziomie około 2% dla gospodarki należącej do grupy o wysokich dochodach (około 4% w przypadku krajów należących do innych grup dochodowych). Gdy stopa inflacji odbiega od tych celów (w górę lub w dół), przypisana ocena maleje. Co więcej, wynik ten spada szybciej w przypadku presji na obniżenie stopy inflacji CPI rośnie, co podkreśla wyższe ryzyko związane z presją deflacyjną, a nie inflacyjną. Wreszcie każdy wskaźnik dla każdego kraju na każdy dzień składa się z czterech wskaźników ważonych według bieżącego kwartału i trzech poprzednich kwartałów, przy czym większa waga jest przypisana	Ograniczone informacje udostępniane w domenie publicznej. Żadne przykłady raportu nie są publicznie dostępne.	Aktywne zarządzanie portfelem – zestaw danych ESG Factor-In można wykorzystać do zdefiniowania kryteriów kwalifikowalności ESG dla środowiska inwestycyjnego lub można go zastosować w zastrzeżonym modelu ilościowym lub fundamentalnym. Ocena portfela i należyta staranność menedżera – inwestorzy instytucjonalni coraz częściej uwzględniają integrację ESG jako kryteria oceny i wyboru zarządzających aktywami. ESG Factor-In może pomóc ocenić zakres, średnią i wariację portfeli zarządzających aktywami w odniesieniu do integracji ESG w przypadku obligacji skarbowych. Badania wewnętrzne – relacje ryzyka i zwrotu w różnych aspektach ESG będą się różnić. ESG Factor-In zapewnia szczegółowy i kompleksowy zestaw danych do badań i analiz, które pozwalają użytkownikom opracować własne poglądy na temat tego, jak lub nie, zintegrować względy ESG w odniesieniu do długu państwowego. Raportowanie portfelowie – korzystaj z ponad 220 wskaźników ESG, aby raportować zewnętrznym interesariuszom wyniki suwerennych działań w zakresie ESG, w tym raportować postępy w osiąganiu celów zrównoważonego rozwoju.

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
FTSE Russell								temu pierwszemu, co skutecznie wygładza czas lub efekt pamięci. Takie wygładzanie pozwala zachować część pamięci przez cztery kwartały i wygładzić potencjalne jednorazowe efekty lub bardzo błędne dane. Wyniki odpowiednich wskaźników są wazone i łączone w wynik filara (filary E, S i G). Te wyniki filarów są wazone i łączone w celu uzyskania wyniku profilu zrównoważonego rozwoju, wyrażonego w procentach.		
RepRisk	RepRisk Index (RRI) i RepRisk Rating (RRR)	ESG Score	Indeks RepRisk (RRI) to zastrzeżony algorytm opracowany przez RepRisk, który dynamicznie wychwytuje i określa ilościowo narażenie firmy lub projektu na ryzyko reputacji związane z kwestiami ESG. RepRisk Rating (RRR) to rating literowy (od AAA do D), który ułatwia korporacyjną analizę porównawczą z grupą rówieśniczą i sektorem firmy, a także integrację ryzyka ESG i ryzyka związanego z postępowaniem biznesowym w procesach biznesowych. Rating zapewnia wsparcie decyzyjne w zakresie zarządzania ryzykiem, zgodności, zarządzania inwestycjami i oceny ryzyka dostawców. W przeciwieństwie do indeksu RepRisk (RRI) RRR zależy nie tylko od wyników firmy (tj. od jej własnych zdarzeń związanych z ryzykiem ESG), ale także od jej powiązań z krajem i sektorem.	Korporacja (w tym spółki zależne) Finansowy Infrastruktura	Platforma ryzyka RepRisk ESG to największa tego typu baza danych na świecie, obejmująca ponad 205 000 firm publicznych i prywatnych oraz ponad 55 000 projektów infrastrukturalnych, w każdym sektorze i na każdym rynku. Około 7% to spółki giełdowe, a ok. 93% to spółki nienotowane na giełdzie. Rozkład geograficzny przedstawia się następująco: ok. 24% firm ma swoje siedziby w Ameryce Północnej, 33% w Azji, 26% w Europie, 9% w Ameryce Łacińskiej i na Karaibach, 5% w Afryce i 3% w Oceanii.	Indeks RepRisk (RRI) to zastrzeżony algorytm opracowany przez RepRisk, który dynamicznie wychwytuje i określa ilościowo narażenie firmy lub projektu na ryzyko reputacji związane z kwestiami ESG. RRI ułatwia wstępną ocenę ryzyka ESG związanego z inwestycjami lub relacjami biznesowymi, umożliwia porównanie ekspozycji firmy z ekspozycją innych firm oraz pomaga śledzić trendy ryzyka w czasie. Podstawowy zakres badań RepRisk obejmuje 28 zagadnień ESG, które są szerokie, kompleksowe i wzajemnie się wykluczają. RepRisk mapuje swoje dane do międzynarodowych ram ESG i ram regulacyjnych: 17 celów zrównoważonego rozwoju (SDG) jest przyporządkowanych do 101 czynników ryzyka ESG firmy RepRisk. Australijska ustawa o współczesnym niewolnictwie uwzględnia 101 czynników ryzyka ESG. Kalifornijska ustawa o przejrzystości w łańcuchu dostaw uwzględnia 101 czynników ryzyka ESG. Mapa istotności SASB jest mapowana na 101 czynników ryzyka ESG RepRisk. Rozporządzenie w sprawie ujawniania informacji na temat zrównoważonego finansowania (SFDR) jest przypisane do 101 czynników ryzyka ESG. Dziesięć zasad inicjatywy ONZ Global Compact przedstawiono w 28 zagadnieniach RepRisk. Brytyjska ustawa o współczesnym niewolnictwie uwzględnia 101 czynników ryzyka ESG.	Wpływ finansowy	Wskaźnik RRI waha się od zera (najniższy) do 100 (najwyższy). Im wyższa wartość, tym większa ekspozycja na ryzyko: Wartość 0–25 ogólnie oznacza narażenie na niskie ryzyko Wartość 26–49 oznacza ekspozycję na średnie ryzyko (Uwaga: oczekuje się, że RRI większości dużych międzynarodowych korporacji mieści się w przedziale 26–49 ze względu na ich globalny zasięg i widoczność w oczach mediów i interesariuszy). 50–59 oznacza ekspozycję na wysokie ryzyko. Wartość 60–74 oznacza narażenie na bardzo wysokie ryzyko. Wartość 75–100 oznacza narażenie na wyjątkowo wysokie ryzyko. Uwaga: Wskaźnik RRI jest skalibrowany w taki sposób, że tylko nieliczne firmy o największym ryzyku osiągają ten próg, co pomaga klientom w łatwej identyfikacji tych firm. RepRisk Rating waha się od AAA do D: AAA, AA, A oznaczają niskie narażenie na ryzyko ESG BBB, BB, B oznaczają średnią ekspozycję na ryzyko ESG CCC, CC, C oznaczają wysoką ekspozycję na ryzyko ESG D oznacza bardzo wysoką ekspozycję na ryzyko ESG	Posiada obszerną bazę danych, która może generować raporty dla konkretnych firm przedstawiające historyczny obraz ekspozycji na ryzyko ESG w podziale na kwestie E, S i G, RRI i RRR oraz analizę geograficznego rozmieszczenia zidentyfikowanych problemów	Celem zbioru danych RepRisk, powstałego w wyniku zarządzania ryzykiem kredytowym, nie jest dostarczanie ratingów ESG, ale systematyczna identyfikacja i ocena istotnych ryzyk ESG.

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
RepRisk						według własnej oceny RepRisk. Wszystkie źródła są wstępnie sklasyfikowane według zasięgu: ograniczony zasięg, średni zasięg i duży zasięg. Źródła o ograniczonym zasięgu obejmowałyby media lokalne, mniejsze organizacje pozarządowe, organy samorządu lokalnego i media społecznościowe. Źródła o średnim zasięgu obejmują większość mediów krajowych i regionalnych, międzynarodowe organizacje pozarządowe oraz organy rządowe stanowe, krajowe i międzynarodowe. Źródła o dużym zasięgu to nieliczne media o naprawdę globalnym zasięgu. 3. Nowość zagadnień poruszanych dla firmy i/lub projektu, tj. czy firma/projekt jest po raz pierwszy narażona na konkretne Zagadnienie ESG w danej lokalizacji. RRR łączy w sobie dwa czynniki: 1. Specyficzne dla Spółki ryzyko ESG – podawane za pomocą indeksu Peak RepRisk Index (RRI) 2. Ryzyko ESG dla sektora kraju – podawane na podstawie średniej dla kraju i sektora spółki, obliczonej przez: – Ekspozycja na ryzyko ESG centrali (ważona 50%): obejmuje ekspozycję na ryzyko związane z działalnością biznesową firmy w kraju jej siedziby i głównym(-ych) sektorze(-ach) – Międzynarodowa ekspozycja na ryzyko ESG (ważona 50%): obejmuje ekspozycję na ryzyko związane z działalnością biznesową firmy w krajach i sektorach (na całym świecie), w których było to powiązane ze zdarzeniami związanymi z ryzykiem ESG. Flaga ONZ Global Compact naruszająca zasady identyfikuje firmy, w przypadku których istnieje wysokie lub potencjalne ryzyko naruszenia jednej lub więcej z dziesięciu Zasad UNGC. Wskaźnik RRI ułatwia wstępną ocenę ryzyka ESG związanego z inwestycjami lub relacjami biznesowymi, pozwala na porównanie narażenia firmy z narażeniem jej konkurentów i pomaga śledzić trendy ryzyka w czasie.				
Moody's Analytics	ESG Score Predictor	ESG Score	Narzędzie Moody's ESG Score Predictor zapewnia szacunki 54 wskaźników środowiskowych, społecznych i zarządzania (wyniki ESG) oraz 5 wskaźników klimatycznych, w tym wyników zarządzania ryzykiem przejściowym i fizycznym oraz śladu węglowego, dla firm każdej wielkości, niezależnie od statusu prywatnego/publicznego	Korporacje Instytucje finansowe publiczne i prywatne	Liczba wstępnie ocenionych firm wynosi około 300 mln, a dzięki zastrzeżonemu interfejsowi API klienci mogą zwiększyć zasięg w czasie rzeczywistym, podając trzy dane wejściowe na poziomie firmy (wielkość, lokalizacja i branża). Score Predictor zapewnia wskaźniki ESG dla ponad 600 branż w 220 krajach, uwzględniając wskaźniki rozwoju gospo-	Narzędzie Moody's ESG Score Predictor wykorzystuje wyrafinowane modele uczenia maszynowego, asymiluje dane zebrane przez dziesięciolecia analiz ESG i scoringu, a następnie agreguje je w celu wygenerowania szczegółowych, opartych na wiedzy szacunków dotyczących cech ESG „nieocenionych” firm. W praktyce oznacza to, że wyposażony we wskaźniki dotyczące wielkości, lokalizacji i branży, narzędzie Moody's ESG Predictor może zapewnić przewidywane wyniki dla dowolnego podmiotu docelowego.	Podwójna istotność, tj. uznawana za istotną dla wartości przedsiębiorstwa i interesariuszy	Wyniki opracowywane są na poziomie korporacyjnym dla komponentów E, S i G w skali od 0 do 100. Im wyższy wynik, tym wyżej firma wykazuje zaawansowane zarządzanie czynnikami ESG, które są istotne dla jej działalności i interesariuszy.	Metodologia modelu jest publicznie dostępna, a szczegółowa dokumentacja modelu jest udostępniana na żądanie. Dokumentacja zawiera informacje na temat czyszczenia danych, ram modelowania i walidacji modelu.	Kluczowe korzyści – Wypełnia lukę w zakresie ujawniania informacji, uzyskując dostęp do przewidywanych wyników dla praktycznie każdej firmy publicznej lub prywatnej. – Uzyskuje przejrzyste, porównywalne na całym świecie wskaźniki, które integrują ujawnienia korporacyjne, dane makroekonomiczne, społeczno-ekonomiczne, klimatyczne i przestrzenne. – Identyfikuje i bada wspólne wzorce w różnych sektorach, lokalizacjach geograficznych i rozmiarach firm. – Tworzy mapy cieplne portfela, aby ujawnić różnice w wydajno-

Dostawca	Nazwa produktu	Typ	Definicja	Pokrycie	Obszar geograficzny i liczba objętych podmiotów	Przegląd produktu i metodologii	Na jakiej podstawie ocenia się istotność	Omówienie rankingu lub skali punktacji	Przejrzystość decyzji	Potencjalne wykorzystanie przez inwestorów o stałym dochodzie
Moody's Analytics					darczego, społeczne-go, naturalnego i kapitału ludzkiego w lokalizacjach, w których działa firma.					- ści pomiędzy sektorami, branżami i regionami - Ocenia ESG, ślad węglowy, czynniki przejściowe i czynniki ryzyka fizycznego na potrzeby analityki biznesowej i ryzyka kredytowego.
	ESG Assessment	ESG Score	W ocenach ESG Moody's stosuje się podejście podwójnej istotności do pomiaru stopnia, w jakim jednostka zarządza czynnikami środowiskowymi, społecznymi i ładu korporacyjnego (ESG), które są istotne dla jej interesariuszy i jej działalności oraz mogą mieć na nią wpływ.	Korporacje Instytucje finansowe	7 000 spółek notowanych na giełdzie na całym świecie. Rozszerzony zasięg jest dostępny w ramach przewidywanych wyników ESG.	Oceny ESG Moody's zapewniają ocenę ESG, E, S i G o podwójnej istotności, mierząc sposób, w jaki dana jednostka zarządza ekspozycją na ryzyka i możliwości związane z ESG. Podmioty oceniane są na podstawie 40 ram specyficznych dla danego sektora i 38 kryteriów podstawowych. Dane podstawowe na poparcie tych ocen zbierane są z publicznych sprawozdań przedsiębiorstw na temat zrównoważonego rozwoju, a także z codziennego monitorowania wiadomości i źródeł zewnętrznych.	Podwójna istotność, tj. uznawana za istotną dla wartości przedsiębiorstwa i interesariuszy	Wyniki opracowywane są na poziomie korporacyjnym dla komponentów E, S i G w skali od 0 do 100. Im wyższy wynik, tym wyżej firma wykazuje zaawansowane zarządzanie czynnikami ESG, które są istotne dla jej działalności i interesariuszy.	Szczegółowe informacje na temat procesu i metodologii, gromadzonych danych i powiązanych źródeł są dostępne dla klientów Moody's i ocenianych Emitentów odpowiednio w serwisach Moody's ESG360 i ESG360 Connect.	Kluczowe korzyści - Uzyskuje przejrzyste, porównywalne na całym świecie wskaźniki, które integrują ujawnienia korporacyjne, dane makroekonomiczne, społeczno-ekonomiczne, klimatyczne i przestrzenne. - Identyfikuje i bada wspólne wzorce w różnych sektorach, lokalizacjach geograficznych i rozmiarach firm. - Tworzy mapy cieplne portfela, aby ujawnić różnice w wydajności pomiędzy sektorami, branżami i regionami. - Ocenia ESG, ślad węglowy, czynniki przejściowe i czynniki ryzyka fizycznego na potrzeby analityki biznesowej i ryzyka kredytowego.



**Bezpieczeństwo
energetyczne
Polski**
uwarunkowania
zasoby
perspektywy

redakcja naukowa
Agata Dziewulska
Ewa Krogulec



KRZYSZTOF TOMASZEWSKI

**Polityka
klimatyczno-energetyczna
Unii Europejskiej**

W kierunku
zrównoważonego rozwoju



Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego
ul. Smyczkowa 5/7, 02-678 Warszawa
tel. 22 55 31 333
www.wuw.pl



Seksja Wydawnicza
Wydziału Zarządzania
Uniwersytetu Warszawskiego



Patrycja Chodnicka-Jaworska

Doktor nauk ekonomicznych i dyrektor Centrum Zarządzania Ryzykiem i Finansami Uniwersytetu Warszawskiego. Visiting Professor m.in. na Uniwersytecie Turyńskim, Uniwersytecie Sapientza. Autorka i współautorka ponad 100 publikacji naukowych. Uczestniczka konferencji i seminariów naukowych i branżowych (m.in. organizowanych przez STERN, University of Oxford, University of Cambridge, London School of Economics). Prowadzi badania z zakresu zarządzania ryzykiem, w tym w obszarze wpływu ESG na ocenę ryzyka upadłości, zarządzania ryzykiem ESG, wrażliwości rynku cen akcji w obszarze ESG. Kierowała kilkudziesięcioma projektami badawczymi, dotyczącymi determinant ratingów kredytowych, efektywności sektora bankowego, ryzyka upadłości

sektora bankowego, wrażliwości rynku cen akcji i in. Członkini grup roboczych w zakresie ESG, w tym Grupy Roboczej ds. usprawnienia raportowania ESG wśród polskich przedsiębiorstw przy Ministerstwie Finansów, Ministerstwie Rozwoju i Technologii, ekspertka Komisji Europejskiej w zakresie ESG. Członkini Euro Working Group for Commodity and Financial Modelling (EWGCFM), International Association for Energy Economics (IAEE), Risk, Banking and Finance Society (RBFS), American Insurance Risk Association (AIRA), Commodity and Energy Markets Association (CEMA). Otrzymała wiele nagród i wyróżnień, w tym stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia dla doktorantów (2012/2013). Doradca w instytucjach publicznych i prywatnych.

Przedstawiona monografia jest jedyną publikacją na rynku wydawniczym w Polsce z zakresu wpływu ESG na instrumenty rynku finansowego. Może być doskonałym źródłem inspiracji naukowo-badawczych dla innych badaczy oraz stanowić podstawę w kreowaniu praktycznych rozwiązań w zakresie działalności ESG poprawiającej rozwój zrównoważony.

dr hab. Tomasz Siudek, prof. SGGW

Praca dr Patrycji Chodnickiej stanowi istotny wkład w badania dotyczące ESG. Zawiera zarówno teorię, jak i nowoczesne podejście empiryczne, co czyni ją aktualną i przydatną w kontekście współczesnych wyzwań na rynku finansowym.

dr hab. Katarzyna Kochaniak, prof. UEK

