

# Studia i Materiały

Wydział Zarządzania  
Uniwersytet Warszawski

1/2023 (38)



ISSN 1733-9758



Sekcja Wydawnicza  
Wydziału Zarządzania  
Uniwersytetu Warszawskiego

**Redakcja:**

dr hab., prof. ucz. Agnieszka Postuła  
dr hab., prof. ucz. Marcin Żemigala  
dr Agnieszka Brzozowska

**Redaktorzy tematyczni:**

Ekonomia: dr hab., prof. ucz. Teresa Czerwińska  
Finanse: dr hab., prof. ucz. Sebastian Skuza  
Prawo: prof. dr hab. Stanisław Piątek  
Zarządzanie: prof. dr hab. Beata Glinka

**Redaktor statystyczny:**

dr Mariola Zalewska

**Recenzenci:**

dr hab. Jacek Brdulak, prof. SGH  
(Szkola Główna Handlowa w Warszawie)  
prof. dr hab. Halina Buk  
(Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach)  
dr hab. Joanna Cewińska, prof. UE  
(Uniwersytet Łódzki)  
dr hab. Marek Chrzanowski, prof. SGH  
(Szkola Główna Handlowa w Warszawie)  
dr hab. Beata Dratwińska-Kania, prof. UE  
(Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach)  
dr hab. Jakub Górka  
(Uniwersytet Warszawski)  
dr hab. Marek Jabłoński, prof. UEK  
(Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)  
dr Wojciech Karczewski  
(Uniwersytet SWPS)  
dr hab. Renata Karkowska, prof. UW  
(Uniwersytet Warszawski)  
dr Jarosław Klepacki  
(Uniwersytet Warszawski)  
dr Andrzej Kuciński  
(Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie  
Wielkopolskim)  
dr hab. inż. Teresa Jadwiga Kupczyk, prof. AWL  
(Akademia Wojsk Lądowych im. Generała  
Tadeusza Kościuszki)  
dr hab. Piotr Konrad Lis, prof. UEP  
(Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu)

prof. dr hab. Zbigniew Luty  
(Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu)  
dr Julita Majczyk  
(Uniwersytet Warszawski)  
prof. dr hab. Krystyna Mazurek-Łopacińska  
(Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu)  
dr inż. Bartłomiej Michałowicz  
(Uniwersytet Warszawski)  
dr Katarzyna Niewińska  
(Uniwersytet Warszawski)  
dr Krzysztof Prymon  
(Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu)  
prof. dr hab. Grażyna Rosa  
(Uniwersytet Szczeciński)  
dr hab. Rafał Siedlecki, prof. UEW  
(Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu)  
prof. dr hab. Grażyna Wieczorkowska-Wierzbińska  
(Uniwersytet Warszawski)  
prof. dr hab. Jerzy Wierzbiński  
(Uniwersytet Warszawski)  
dr Agnieszka Wilczak  
(Uniwersytet Warszawski)  
dr Arkadiusz Zaremba  
(Uniwersytet Warszawski)  
prof. dr hab. Maciej Zastępowski  
(Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)

**Redakcja językowa:**

mgr Anna Goryńska, mgr Michał Rzemyszkiewicz

**Sekretarz redakcji:**

mgr Anita Sosnowska  
mgr Tomasz Rosa

**Rada Programowa:**

prof. zw. dr hab. Andrzej P. Wiatrak – Przewodniczący Rady (Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski)  
prof. zw. dr hab. Jerzy Bogdanienko (Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski)  
dr Sylwia Ciuk (Oxford Brookes University)  
dr hab. prof. SGGW Hanna Górska-Warszewicz (Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie)  
dr Michał Izak (University of Lincoln)  
prof. zw. dr hab. Andrzej Jasiński (Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski)  
dr hab. Jerzy Kociatkiewicz (Instytut Mines-Télécom Business School)  
prof. zw. dr hab. Tadeusz Oleksyn (Szkola Główna Handlowa w Warszawie)  
prof. dr hab. Joanna Paliszkiwicz (Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie)  
dr hab. prof. UE Adam Samborski (Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach)

**Adres redakcji:**

Redakcja Studiów i Materiałów  
02-678 Warszawa, ul. Szturmowa 1/3  
www.sim.wz.uw.edu.pl

**Wydawca:**

Uniwersytet Warszawski  
Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa  
tel. +48 22 5534021



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

<b>Działania prośrodowiskowe a wskaźniki finansowe organizacji</b> <i>Krzysztof Rudziński</i> .....	4
<b>Transmission Mechanisms of the European Union Climate Policy to the Polish Energy Policy</b> <i>Rafał Matusik</i> .....	18
<b>Tax and Balance Sheet Valuation of Sale and Leaseback in the Books of Lessee. Case Study</b> <i>Piotr Kica</i> .....	30
<b>Kompetencje pracowników polskiego sektora finansowego – identyfikacje, ewolucja, znaczenie i przyszłe potrzeby</b> <i>Magdalena Laskowicz</i> .....	39
<b>Standing finansowy spółek groszowych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie</b> <i>Magdalena Lesiak</i> .....	52
<b>The Impact of the Outbreak of Russia-Ukraine War on Commodity, Stock and Cryptocurrency Markets</b> <i>Jacek Karasiński, Jan Zadrozny</i> .....	64
<b>Two Approaches to Organizational Conflict Management</b> <i>Andrzej W. Kozina</i> .....	76
<b>False Respondents in Web Surveys</b> <i>Marta Kabut</i> .....	85
<b>Przedziałowy styl pracy jako predyktor osiągnięć zawodowych</b> <i>Mariola Majchrak</i> .....	96

# Działania prośrodowiskowe a wskaźniki finansowe organizacji

Krzysztof Rudziński\*

**Cel:** celem artykułu jest określenie zależności pomiędzy zakresem raportowania inicjatyw prośrodowiskowych a wynikami finansowymi organizacji.

**Metodologia:** w artykule zastosowano metodę analizy tekstów raportów niefinansowych organizacji działających w sektorze przemysłu spożywczego notowanych na GPW. Wskazanych zostało 13 kryteriów odnoszących się do działań prośrodowiskowych, według których prowadzono analizę. Pod względem tychże kryteriów badane organizacje zostały również podzielone na dwie grupy: grupa 1 – od 7 do 13 raportowanych kryteriów, grupa 2 – mniej niż 7 kryteriów. Stanowiły one miernik zakresu komunikowania działań prośrodowiskowych. Jako mierniki finansowe przyjęto z kolei dwa najbardziej popularne wskaźniki: rentowności aktywów (ROA) oraz rentowności kapitału własnego (ROE).

**Wyniki:** przeprowadzona została analiza z wykorzystaniem metod statystycznych w celu weryfikacji hipotez. Analiza statystyczna danych nie pozwoliła na potwierdzenie zakładanych hipotez badawczych mówiących o pozytywnym wpływie zakresu raportowania działań zarówno na wskaźnik ROA, jak i ROE. Badane organizacje zostały podzielone na dwie grupy, przeanalizowano również istotność różnic pomiędzy nimi. Nie wykryto istotnych statystycznie różnic.

**Ograniczenia/implikacje badawcze:** w przeprowadzonych badaniach zostały zidentyfikowane również pewne ograniczenia, tj. niewielka próba badawcza czy brak obligatoryjnej formy raportowania.

**Oryginalność/wartość:** artykuł porusza istotny temat wpływu zakresu raportowania działań prośrodowiskowych na wyniki finansowe organizacji. W literaturze istnieje rozbieżność co do tych zależności, dlatego konieczne jest prowadzenie dalszych badań w tym zakresie.

**Słowa kluczowe:** działania prośrodowiskowe, komunikacja, informacje niefinansowe, ROA, ROE.

Nadesłany: 13.08.2022 | Zaakceptowany do druku: 11.05.2023

## Pro-Environmental Activities and Financial Indicators of an Organization

**Purpose:** The article aims to determine the relationship between the scope of reporting pro-environmental initiatives and the financial results of an organization.

**Design/methodology/approach:** The article uses the method of text analysis of non-financial reports of organizations operating in the food industry sector listed on the Warsaw Stock Exchange. Thirteen criteria related to pro-environmental activities were indicated according to which the analysis was conducted. In terms of these criteria, the surveyed organizations

\* **Krzysztof Rudziński** – mgr inż., doktorant Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. <https://orcid.org/0000-0003-1140-9867>.

Adres do korespondencji: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, ul. Rakowicka 27, Pawilon B, pok. 152, 31-510 Kraków, Polska; e-mail: d2030student.uek.krakow.pl.

were divided into two groups: group 1 – from 7 to 13 criteria and, group 2 – fewer than 7 criteria were reported. They were a measure of the communication scope of pro-environmental activities. Two most popular financial indicators were adopted: return on assets (ROA) and return on equity (ROE).

**Findings:** An analysis was carried out using statistical methods to verify the hypotheses. The data statistical analysis did not allow for confirmation of the assumed research hypotheses about the positive impact of the reporting activities' scope on both ROA and ROE. The surveyed organizations were divided into two groups, and their differences were analyzed for significance. No statistically significant disparities were found.

**Research limitations/implications:** In the conducted research, some limitations were also identified, i.e. a small research sample or the lack of an obligatory form of reporting.

**Originality/value:** The article examines how the scope of reporting pro-environmental activities affects the financial results of an organization. There is a discrepancy in the literature regarding these relationships; therefore, it is necessary to conduct further research in this area.

**Keywords:** pro-environmental activities, communication, non-financial information, ROA, ROE.

**JEL:** M14, Q01

## 1. Wprowadzenie

Niezwykle istotnym czynnikiem determinującym funkcjonowanie organizacji jest jej otoczenie, które można zdefiniować jako sumę wszystkich procesów oraz czynników znajdujących się w środowisku organizacji. W pojęciu tym wyróżnia się otoczenie bliższe, do którego należą m.in. konkurenci, klienci, dostawcy itp. Są to grupy interesariuszy, które mogą w znaczący sposób wpływać na przedsiębiorstwo i jego funkcjonowanie (Ciekankowski i in., 2018). W związku z tym podejmowanie dialogu z poszczególnymi grupami interesariuszy jest istotnym działaniem dla organizacji. Jednym z elementów umożliwiających prowadzenie komunikacji między organizacją a klientami jest sprawozdawczość. Pozwala ona na tworzenie zewnętrznych raportów, zawierających zarówno dane finansowe, jak i niefinansowe organizacji (Walińska i in., 2018). Informacje niefinansowe, które publikowane są w raportach, mają istotne znaczenie dla funkcjonowania gospodarek całego świata, ponieważ są przejrzyste. Ujawnianie danych niefinansowych ma stanowić strategiczne działanie, pozwalające na ułatwienie komunikacji organizacji z jej stronami zainteresowanymi (Sierra-Garcia i in., 2018). Publikowanie danych niefinansowych ułatwia inwestorom oraz udziałowcom podejmowanie odpowiednich decyzji, jest również kluczowe m.in. dla klientów czy dostawców, oni bowiem również zwracają uwagę na poziom odpowiedzialności

kontrahentów oraz na opis ich wpływu, ryzyka, a także wyników firmy (Skouloudis i in., 2010). Wśród elementów przedstawianych w ramach informacji niefinansowych wyróżnić można m.in. określenie działań prowadzonych przez organizację, związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko czy społecznej odpowiedzialności biznesu.

Działania podejmowane przez organizację na rzecz ograniczenia negatywnego wpływu ich funkcjonowania na środowisko naturalne stały się istotnym elementem działalności organizacji. Dzieje się tak ze względu na kilka czynników, takich jak: kwestie regulacji prawnych związanych z ochroną środowiska, zwiększanie się poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa lub popularność idei społecznej odpowiedzialności biznesu (Dyduch, 2018). Podejmowanie działań na rzecz środowiska i społecznej odpowiedzialności przynosi organizacjom wiele korzyści, m.in. poprawę wizerunku organizacji czy wzrost konkurencyjności organizacji. Jednakże prowadzenie tego typu inicjatyw może mieć również odzwierciedlenie w poprawie wyników finansowych, tj. poprawie trwałości zysków, obniżeniu kosztu kapitału własnego czy wzroście wskaźników rentowności (Świrk, 2020). Natomiast podejmowanie działań na rzecz środowiska może mieć odzwierciedlenie w wynikach finansowych. Działania te oraz ich efekty komunikowane są przez organizację w raportach niefinansowych. Można zatem zastanawiać się czy

sam stopień komunikowania tych działań będzie mieć znaczenie dla wyników finansowych?

Celem artykułu jest określenie zależności pomiędzy zakresem raportowania inicjatyw prośrodowiskowych a wynikami finansowymi organizacji.

## 2. Przegląd literatury

### 2.1. Sprawozdawczość organizacji

Istotnym źródłem informacji dotyczącym działalności wszystkich jednostek gospodarczych jest niewątpliwie sprawozdawczość. W zależności od źródła i charakteru informacji możliwe jest dokonanie podziału sprawozdawczości na rzeczową oraz finansową. Sprawozdawczość finansowa stanowi zbiór informacji wywodzących się w głównej mierze z rachunkowości. Mają one charakter wartościowy, a za ich pomocą przedstawiona zostaje sytuacja finansowa i majątkowa danej organizacji (Bauer & Macuda, 2018). Informacje niefinansowe mogą z kolei być pojmowane w szeroki sposób ze wskazaniem, że stanowią one wszystkie informacje zarówno opisowe, jak i liczbowe (niekoniecznie pieniężne), które publikowane są w ramach rocznego raportu organizacji. Mogą one podlegać upublicznianiu w sposób dobrowolny lub obowiązkowy. W wąskim znaczeniu informacje niefinansowe ograniczone mogą zostać jedynie do kwestii związanych z koncepcją społecznej odpowiedzialności biznesu (Ferens, 2019). Zgodnie z Maess-Rossi i in. (2018) informacje niefinansowe organizacji związane są z szerokim spektrum tematów i zagadnień, w skład których wchodzi m.in. polityka, wpływy środowiskowe czy społeczne. Informacje te mogą być ujawniane w postaci rocznych sprawozdań z działalności organizacji lub oddzielnego raportu (Bek-Gaik & Krasodomska, 2018). Zgodnie z ustawą o rachunkowości duże organizacje zobowiązane są do ujawniania informacji niefinansowych. Taki obowiązek nakłada również Unia Europejska, która w 2014 roku wprowadziła dyrektywę 2014/95/UE w sprawie ujawniania informacji niefinansowych oraz informacji związanych z polityką różnorodności (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego..., 2014). Wskazuje ona na ujawnianie informacji, takich jak aspekty środowiskowe czy kwestie ładu korporacyjnego, które wpisują się w zało-

żenia społecznej odpowiedzialności biznesu (Chojnacka & Jadanowska, 2020). W roku 2022 przyjęta została nowa dyrektywa, dotycząca sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju – tak zwana dyrektywa CSRD (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego..., 2022). Przedstawiono w niej zasady sprawozdawczości organizacji odnośnie do zrównoważonego rozwoju. Jej wprowadzenie jest istotne, umacnia bowiem oraz modernizuje regulacje w zakresie informacji środowiskowych oraz społecznych. W związku z nową dyrektywą poszerzył się zakres organizacji objętych obowiązkiem raportowania (Gołębiewski, 2023). Jest to najnowsza dyrektywa odnosząca się do raportowania ESG. Obejmuje ono aspekty odpowiedzialności za środowisko, sprawozdawczość społeczną oraz ład korporacyjny. Pojęcie „raportowania ESG” może być określane również za pomocą innych terminów, tj. sprawozdawczość niefinansowa, raportowanie zrównoważonego rozwoju, ujawnianie społecznej odpowiedzialności biznesu czy też raportowanie ekonomiczne, zarządcze, społeczne, etyczne i środowiskowe (EGSEE; Abdul Rahman & Alsayegh, 2021). Według Kumara (2023) raportowanie ESG obejmuje różne aspekty w ramach trzech głównych filarów:

- środowiskowego (m.in. zmiany klimatyczne, zanieczyszczenie środowiska czy bioróżnorodność);
- odpowiedzialności społecznej (m.in. praw człowieka, ubóstwa oraz równych szans dla edukacji i zdrowia);
- ładu korporacyjnego (m.in. różnorodność zarządu, udział akcjonariuszy czy równość szans).

Ujawnianie informacji niefinansowych stało się jednym z najistotniejszych narzędzi pozwalających na prowadzenie komunikacji z interesariuszami (Surma-Syta, 2019). Organizacje stosują różne narzędzia komunikacji w celu ujawniania niefinansowych informacji. Stosowane są m.in. raporty roczne stanowiące jedno z najbardziej znaczących źródeł informacji niefinansowych (Santamaria i in., 2021). Prowadzenie raportów niefinansowych pozwala organizacjom na osiągnięcie wielu korzyści, do których zaliczyć można m.in. lepszą jakość i wiarygodność informacji, poprawę relacji z interesariuszami oraz zwiększenie zainteresowania inwestorów (Surma-Syta, 2019).



Budowanie właściwych relacji z zainteresowanymi stronami powinno wiązać się z odpowiednią komunikacją, która może zostać zapewniona przez wiarygodność dostarczanych informacji (Matuszyk, 2018).

W raportach niefinansowych organizacje mogą publikować dane dotyczące podejmowanych przez siebie działań prośrodowiskowych. Jednym z celów podejmowania tego typu działań jest niewątpliwie ograniczenie negatywnego wpływu działalności organizacji na środowisko naturalne, a także użytkowanie zasobów naturalnych w bardziej racjonalny sposób (Paszkiwicz & Szadziewska, 2011). Istnieje wiele narzędzi pozwalających organizacjom na realizację działań prośrodowiskowych, do których należą m.in. systemy zarządzania środowiskowego (np. EMAS lub norma ISO 14001), koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym czy koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu. Systemy zarządzania stanowią dodatkowo narzędzia służące raportowaniu zagadnień środowiskowych. Oprócz nich istnieją również inne jednostki, wśród których wyróżnić można standardy GRI oraz UNGC. GRI wskazuje na 34 wskaźniki środowiskowe, które podzielone są na następujące elementy: materiały, energię, wodę, bioróżnorodność, emisje, ścieki i odpady, produkty oraz usługi, zgodność z regulacjami, transport, ocenę środowiskową dostawcy, a także mechanizmy rozpatrywania skarg środowiskowych (Balicka, 2016). Do tych elementów należą m.in.: wykorzystanie materiałów, zużycie energii, zużycie wody, redukcja emisyjności gazów cieplarnianych, ilość powstających odpadów (GRI, 2016). Działania prośrodowiskowe prowadzą do uzyskania efektów środowiskowych, które mierzone są z wykorzystaniem m.in. emisyjności, zużycia energii, wycieków, awarii zakładowych, ale również dotyczą kwestii zgodności z przepisami (Muhammad i in., 2015).

## **2.2. Działania prośrodowiskowe – ich zakres i wpływ na wyniki finansowe**

### **2.2.1. Zakres działań prośrodowiskowych**

Organizacje mogą podejmować różnego rodzaju działania zmierzające do ograniczenia negatywnego wpływu ich funkcjonowania na środowisko. W literaturze identyfikowane są rozmaite rozwiązania

pozwalające na realizację działań prośrodowiskowych w organizacjach i należą do nich m.in. stosowanie: przyjaznych dla środowiska technologii, metod odzysku, rozwiązań „końca rury”, systemów i programów zarządzania środowiskowego oraz wdrażanie koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu (Klemke-Pitek & Majchrzak, 2022). Literatura wskazuje, że zastosowanie nowych technologii pozwala na ograniczenie zużycia surowców (tj. wody) czy zmniejszenie zużycia energii m.in. (Hasanbeigi & Price, 2015). Kolejnym przejawem działalności prośrodowiskowej organizacji jest niewątpliwie zastosowanie odnawialnych źródeł energii. Stanowią one źródła czystej energii, a ich zastosowanie pozwala na ograniczenie emisyjności zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych (Qazi i in., 2019).

Jednym z działań prośrodowiskowych, jakie organizacja może wykorzystać, jest prowadzenie recyklingu, np. materiałowego. Recykling pozwala na odzyskiwanie różnego rodzaju elementów uznanych za odpad i przetwarzanie ich m.in. na materiały, które można wykorzystać ponownie w tym samym bądź innym celu (Barczak, 2015). Co więcej, recykling stanowi jeden z elementów gospodarki o obiegu zamkniętym (Potting i in., 2017). Wprowadzanie obiegów zamkniętych stanowi zatem istotny element działalności prośrodowiskowej organizacji. Działania te mają charakter prewencyjny, ale istnieją również tak zwane rozwiązania „końca rury”. Jednym z najbardziej popularnych działań w tym obrębie jest posiadanie oczyszczalni zakładowej.

Organizacje mogą również podejmować działania związane z edukacją środowiskową. Zgodnie z opinią Nycz-Wróbel (2015), istotne z punktu widzenia organizacji są aspekty związane z podnoszeniem świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz kreowanie postaw ekologicznych zarówno wśród stron zainteresowanych organizacją, jak i wśród społeczności lokalnej. Kolejnym przejawem podejmowania działań na rzecz środowiska jest kwestia regulacji prawnych oraz związanych z nią kar środowiskowych. Na organizacje, które nie przestrzegają prawa w zakresie ochrony środowiska nakładane są opłaty ekologiczne i kary środowiskowe (Burchard-Dziubińska, 2008).

Niewątpliwie istotne dla prowadzenia działań prośrodowiskowych jest wdrażanie

nie systemów oraz programów zarządzania środowiskowego, tj. ISO 14001 czy program Czystsza Produkcja. W ramach tych systemów możliwe jest stosowanie monitoringu środowiskowego, dotyczącego m.in. emisyjności zanieczyszczeń. Przykładowo, wdrożenie i realizacja programu Czystszej Produkcji pozwala na zmniejszanie negatywnego wpływu organizacji na środowisko naturalne poprzez zmniejszenie ilości odpadów, a także zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazami i pyłami (Mazur-Wierzbička, 2015). Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego, które pozwalają organizacjom na podejmowanie działań prośrodowiskowych, może wiązać się z szeregiem korzyści, co w swoich publikacjach potwierdza wielu autorów, m.in.: Psomas i in. (2011), Martín-Peña i in. (2014), Pinto i in. (2017) oraz Matuszak-Flejszman i Paliwoda (2022). Zgodnie z wynikami badań Hillary (2004), korzyści wynikające z wdrażania systemów zarządzania środowiskowego można podzielić na dwie zasadnicze grupy: korzyści wewnętrzne oraz zewnętrzne, w obrębie których autorka wskazuje na konkretne ich kategorie. Korzyści wewnętrzne odnoszą się do wpływów związanych z funkcjonowaniem organizacji, a wśród nich Hillary wskazuje na trzy kategorie: korzyści organizacyjne, finansowe oraz dla ludzi. Korzyści zewnętrzne odnoszą się natomiast do zewnętrznych relacji, wśród których autorka wyróżnia z kolei następujące kategorie: handlowe, środowiskowe oraz komunikacyjne. Niniejszy artykuł dotyczy prowadzenia działań prośrodowiskowych i ich wpływu na wyniki finansowe organizacji, dlatego postanowiono przeanalizować te dwie kategorie korzyści. Wśród korzyści środowiskowych badacze wskazują m.in. na: zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska (Jolevski, 2013; Matuszak-Flejszman, 2009; Sorooshian i in., 2018; Turk, 2009), poprawę efektywności środowiskowej (Arena i in., 2012; Fonseca & Domingues, 2018), zmniejszenie ilości powstających odpadów (Zutshi & Sohal, 2004), zmniejszenie ryzyka wypadków środowiskowych (Santos i in., 2016; Tan, 2005), lepszą efektywność i racjonalne wykorzystanie zasobów (Sorooshian i in., 2018; Raines, 2002), zwiększenie recyklingu, zmniejszenie niezgodności prawnych (Jolevski, 2013; Psomas i in., 2011; Santos i in., 2016),

redukcję zużycia wody i energii (Pinto i in., 2017; To & Tang, 2014). Z kolei wśród korzyści finansowych badacze wskazują m.in. na: zmniejszenie różnych kosztów (Arena i in., 2012; Fonseca & Domingues, 2018; Zutshi & Sohal, 2004), wzmocnienie pozycji finansowej organizacji (Jovanović & Janjić, 2018; Matuszak-Flejszman, 2009), zwiększenie przychodów i sprzedaży (Psomas i in., 2011; Sorooshian i in., 2018), zmniejszenie opłat środowiskowych (w tym kar) (Jolevski, 2013; To & Tang, 2014; Zutshi & Sohal, 2004). Korzyści te wskazują, że podejmowanie działań prośrodowiskowych może mieć odzwierciedlenie w osiągnięciu korzyści finansowych organizacji. W związku z czym aspekt środowiskowy może mieć wpływ na wyniki finansowe organizacji.

### **2.2.2. Wpływ działań prośrodowiskowych na wyniki finansowe**

Informacje finansowe mogą być przedstawiane za pomocą różnych wskaźników, do których zaliczyć można m.in. wskaźnik rentowności aktywów (ROA), wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE) czy rentowność sprzedaży netto (NPM) (Sekhon & Kathuria, 2019). Wskaźnik rentowności aktywów (ROA) stanowi zwrot pochodzący z aktywów, mierzony poprzez podzielenie dochodów operacyjnych netto przez sumę aktywów (Lu & Taylor, 2018). ROA przedstawia wypracowane zyski pochodzące ze wszystkich elementów majątku organizacji oraz przekazuje informacje o tym, ile zysku netto przypada na każdą złotówkę aktywów ogółem. Im wyższe ROA, tym sytuacja finansowa danej organizacji jest lepsza. Z kolei wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE) służy do oceny sytuacji finansowo-majątkowej organizacji oraz do oceny stopy zwrotu pochodzącej z kapitału własnego włożonego przez np. akcjonariusza (Romanowska & Kowalik, 2016). Im większy wskaźnik ROE, tym wyniki finansowe organizacji są lepsze (Andriana & Panggabean, 2017). Istnieją badania wskazujące, że możliwe jest wykazywanie związku pomiędzy wskaźnikami finansowymi organizacji a realizowanymi przez nie aspektami środowiskowymi (Ong, 2014; Angelia & Suryaningsih, 2015; Nor i in., 2016; Haninun i in., 2018). Huninun i in. oraz Angelia i Suryaningsih są z kolei zgodni i wskazują, że realizowanie aspektów środowiskowych



pozytywnie wpływa na wyniki finansowe. Ong (2014) z kolei różnicuje różne obszary działalności prośrodowiskowej, związane np. z materiałami, energią i wodą. W niektórych obszarach wskazuje również na pozytywną zależność. Nor i in. (2016) dostrzegają natomiast pozytywną zależność w kontekście wskaźnika marży zysku, ale z kolei dla wskaźników ROE i ROA nie wykazują znacznego związku z ujawnieniami dotyczącymi środowiska.

Istnieją również badania, w których prowadzona została analiza wpływu poziomu raportowania zagadnień niefinansowych na wskaźniki finansowe organizacji m.in. Suttipun (2014), Bek-Gaik i Rymkiewicz (2015) oraz Oncioiu i in. (2020). Przytoczone badania dotyczą co prawda społecznej odpowiedzialności biznesu, jednakże jej działania obejmują również aspekty środowiskowe. Literatura nie jest zgodna odnośnie do wpływu raportowania/komunikowania zagadnień niefinansowych w stosunku do wyników finansowych. Jedni badacze wskazują, że istnieje zależność między raportowaniem a wynikami finansowymi (m.in. Karagiorgos, 2010; Krajewska & Chłapek, 2018; Borodin i in., 2019; Dra- twińska-Kania i in., 2021; Sadowska i in., 2021; Szewieczek i in., 2021), inni wskazują natomiast, że dla wskaźników rentowności taka zależność nie występuje (Bek-Gaik & Rymkiewicz, 2015). Istnieją również badania związane z wpływem raportowania ESG na wskaźniki finansowe organizacji (m.in. Baran i in., 2022). W tym przypadku jednak wyniki nie są jednoznaczne. Przyczyną takiego stanu rzeczy może być zróżnicowany sposób mierzenia zagadnień niefinansowych, dlatego niezwykle istotne jest prowadzenie badań z tego zakresu.

### 3. Metodyka badań

#### 3.1. Cel i hipoteza

Głównym celem przeprowadzonych badań oraz niniejszego artykułu jest ustalenie zależności pomiędzy stopniem raportowania działań prośrodowiskowych a wynikami finansowymi organizacji. Założono następujące hipotezy badawcze:

$H_1$ : *Im wyższy poziom zakresu raportowania działań prośrodowiskowych, tym wyższy wskaźnik rentowności aktywów (ROA).*

$H_2$ : *Im wyższy poziom zakresu raportowania działań prośrodowiskowych, tym wyższy wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE).*

#### 3.2. Materiał badawczy

W ramach realizacji badań przeprowadzona została analiza raportów rocznych (w tym sprawozdań finansowych, raportów z działalności oraz raportów danych niefinansowych) organizacji działających w sektorze spożywczym notowanych na GPW w Polsce. W badaniach uwzględniono jedynie organizacje należące do sektora przemysłu spożywczego, ponieważ spółki z tego sektora stanowią jedną z najliczniejszych grup organizacji notowanych na giełdzie papierów wartościowych, a ponadto jest on jednym z najważniejszych sektorów polskiej gospodarki. Co więcej, jak podaje Stawicka (2017), wpływa on w sposób znaczący na zanieczyszczenie środowiska naturalnego oraz posiada potencjał ekologiczny, którego w pełni nie wykorzystuje.

Zidentyfikowano łącznie 18 organizacji, z czego 13 należało do głównego rynku (sektor artykułów spożywczych), a 5 – do tzw. New Connect (sektory: artykuły spożywcze i szybko zbywalne, artykuły spożywcze – pozostałe, żywność). Analizie poddano natomiast jedynie organizacje cechujące się takim samym okresem rozliczeniowym, rozpoczynającym się 1 stycznia 2020 roku i trwającym do 31 grudnia 2020 roku. W przypadku trzech organizacji okres rozliczeniowy rozpoczyna się 1 lipca 2020 roku i trwa do 30 czerwca 2021 roku. Ostatecznie uwzględniono raporty dla 15 organizacji. W tabeli 1 przedstawiono charakterystykę działalności organizacji.

W przeprowadzonej analizie uwzględniono dane zarówno finansowe, jak i niefinansowe publikowane w raportach rocznych, które pozyskano z bazy danych EMIS (w przypadku braku raportów posiłkowano się stronami oficjalnymi organizacji). W analizie finansowej organizacji uwzględnione zostały dwa najpopularniejsze, zgodnie z literaturą, wskaźniki: wskaźnik rentowności aktywów (ROA) oraz wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE). Dane niefinansowe pozyskano natomiast z rocznych sprawozdań z działalności oraz informacji niefinansowych zawartych w rocznych sprawozdaniach finansowych 15 organizacji.

Tabela 1. Charakterystyka organizacji

Numer organizacji	Profil działalności
1	produkcja oraz sprzedaż makaronów
2	produkcja dań gotowych (np. zup, mrożonych dań gotowych), konserw mięsnych
3	przetwórstwo spożywczo-rolne, przetwórstwo ziemniaków, produkcja skrobi ziemniaczanej
4	przetwórstwo rybne
5	produkcja wędlin oraz przetworów mięsnych
6	produkcja wyrobów cukierniczych np. czekolady, batony, wafle, kakao
7	produkcja płatków kukurydźnianych, zbożowych oraz chrupek i prażynek
8	produkcja napojów bezalkoholowych i niskoalkoholowych, np. napoje energetyczne, izotoniki
9	produkcja piwa
10	ubój i rozbiórka mięs czerwonych
11	produkcja i sprzedaż mrożonych owoców, warzyw
12	produkcja i dystrybucja słonych przekąsek oraz biszkoptów
13	produkcja, przetwórstwo oraz przechowywanie mięsa
14	nowoczesne produkty i technologie ogrodnictwa, nawozy, nasiona
15	dystrybucja w branży spożywczej

### 3.3. Metody badawcze

W przeprowadzonych badaniach zastosowana została analiza tekstu, w wyniku której możliwe było przeanalizowanie łącznie 18 raportów rocznych. Analiza tekstu odbywała się pod kątem, ustalonych na podstawie przeglądu literatury oraz przeglądu raportów niefinansowych organizacji, kryteriów związanych z podejmowanymi działaniami prośrodowiskowymi. Wyróżniono 13 takich kryteriów, do których należą:

- redukcja zużycia surowców, w tym wody – A;
- redukcja zużycia energii – B;
- redukcja emisji gazów cieplarnianych – C;
- redukcja ilości powstających odpadów – D;
- recykling i odzysk – E;
- podejmowanie działań na rzecz podnoszenia świadomości ekologicznej (w tym udział w akcjach prośrodowiskowych) – F;
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii – G;

- prowadzenie obiegów zamkniętych – H;
- brak nałożonych kar środowiskowych – I;
- monitorowanie zużycia zasobów, energii i odpadów/środowiskowego – J;
- przestrzeganie regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska – K;
- posiadanie oczyszczalni zakładowej – L;
- posiadanie wdrożonego systemu/programu zarządzania środowiskowego (ISO 14001, EMAS, Czystsza Produkcja, ISO 50001) – M.

Każde z ustalonych kryteriów oznaczone zostało kolejnymi literami alfabetu, aby nie powielać wyrażań.

Poziom zakresu raportowania działań prośrodowiskowych mierzony był za pomocą liczby wskazanych kryteriów, które organizacja komunikuje w raporcie.

W przeprowadzonej analizie statystycznej do zbadania normalności rozkładu zmiennych zastosowano test Shapiro-Wilka ze względu na niewielką próbę (Wiktorowicz i in., 2020). Jest to narzędzie powszechnie stosowane do sprawdzenia normalności rozkładu zmiennych. Badanie

normalności rozkładu zmiennych ma miejsce ze względu na to, że przeprowadzono analizę korelacji zmiennych, a test pozwolił na określenie rodzaju korelacji. Natomiast do oceny różnic w badanych grupach zastosowano test U Manna-Whitneya, wykorzystanym w badaniu np. Kawackiego i Kuberskiej (2021), w którym również analizowano zmienne na skali liczbowej.

## 4. Wyniki badań i ich omówienie

### 4.1. Analiza danych niefinansowych

Analiza raportów związana była z identyfikacją ustalonych kryteriów opisywanych w raportach niefinansowych badanych organizacji. Wyniki tej analizy zostały przedstawione w tabeli 2. Obecność danego kryterium w raporcie została oznaczona za pomocą znaku „x”, natomiast brak obecności danego kryterium – znakiem „-”. Przykładowo, jeśli organizacja wskazywała, że podejmuje działania związane

z redukcją zużycia surowców, w tym wody, stawiano „x”. Natomiast jeśli organizacja nie deklarowała takich działań (nie było wzmianki o tym w raporcie), stawiany był znak „-”.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że aż cztery badane organizacje przedstawiają w swoich raportach dziesięć lub więcej kryteriów. Cztery inne wymieniają od siedmiu do dziewięciu kryteriów. Pozostałe deklaruje w swoich raportach małe ich liczby. Są one pod tym względem zróżnicowane. Organizacje podzielono ze względu na liczbę wskazywanych kryteriów w następujący sposób:

- grupa 1 – organizacje raportujące od 7 do 13 kryteriów,
- grupa 2 – organizacje raportujące od 0 do 6 kryteriów.

Podział organizacji pozwolił na określenie czy występują rozbieżności związane z liczbą kryteriów, poziomem wskaźników rentowności aktywów i kapitału własnego w kolejnych analizach.

Tabela 2. Analiza raportów pod względem podejmowanych działań prośrodowiskowych

Oznaczenie kryterium	Organizacje														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	x	x	-	-	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
B	x	x	-	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-
C	x	x	-	-	-	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-
D	x	x	-	-	x	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-
E	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
F	x	-	-	-	x	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-
G	x	x	x	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-
H	-	x	-	-	-	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-
I	-	-	-	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-
J	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
K	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-
L	-	x	-	-	x	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-
M	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
Suma	7	11	3	2	9	10	9	7	13	11	1	0	1	0	0

#### 4.2. Analiza i porównanie danych finansowych z niefinansowymi

Na tym etapie przeprowadzona została analiza danych finansowych z wykorzystaniem dwóch wskaźników: rentowności aktywów oraz rentowności kapitału własnego. W tabeli 3 przedstawiono wskaźniki rentowności wraz z okresem rozliczeniowym badanych organizacji.

Tabela 3. Wskaźniki rentowności badanych organizacji

Okres rozliczeniowy	Organizacja	Wskaźnik ROA [%]	Wskaźnik ROE [%]
01.01.2020–31.12.2020	1	4,2	8,8
	2	2,5	8,9
	3	1,7	3,5
	4	3,3	6,0
	5	11,7	30,7
	6	7,2	8,2
	7	-1	-1,8
	8	26,9	68,3
	9	9,0	143,4
	10	-3,5	-7,3
	11	-119,8	71,7
	12	7,8	21,7
	13	0,9	1,2
	14	7,6	20,4
	15	18,4	-40,6

Zgodnie z danymi przedstawionymi w tabeli 3 organizacje cechowały się zróżnicowanymi wskaźnikami ROA i ROE. Trzy z badanych organizacji cechowały się ujemnym wskaźnikiem ROA, a trzy – ujemnym wskaźnikiem ROE. Pozostałe wartości wskaźników znajdowały się w przedziale 1–27% dla ROA i 1–143% dla ROE.

W dalszych analizach porównano pozyskane wskaźniki ROA i ROE z danymi niefinansowymi. W tabeli 4 zbiorczo przedstawiono wskazane wcześniej dane w podziale na poszczególne grupy organizacji.

Tabela 4. Porównanie danych finansowych z niefinansowymi

Grupa organizacji	Organizacja	Liczba deklarowanych w raportach kryteriów	Wskaźnik ROA [%]	Wskaźnik ROE [%]
Organizacje raportujące 7–14 kryteriów w raportach	9	13	9,0	143,4
	2	11	2,5	8,9
	10	11	-3,5	-7,3
	6	10	7,2	8,2
	7	9	-1	-1,8
	5	9	11,7	30,7
	1	7	4,2	8,8
	8	7	26,9	68,3
Organizacje wskazujące 0–6 kryteriów w raportach	3	3	1,7	3,5
	4	2	3,3	6,0
	11	1	-119,8	71,7
	13	1	0,9	1,2
	12	0	7,8	21,7
	14	0	7,6	20,4
	15	0	18,4	40,6

Na podstawie tabeli 4 można stwierdzić, że obie grupy cechowały się zróżnicowaniem pod względem wskaźników zarówno rentowności aktywów (ROA), jak i rentowności kapitału własnego (ROE). W pierwszej grupie dwie organizacje cechowały się ujemnym wskaźnikiem ROA, natomiast w drugiej – tylko jedna. Była to jednocześnie najniższa wartość tego wskaźnika. W przypadku wskaźnika ROE ujemne wartości występują tylko w przypadku dwóch organizacji z grupy pierwszej.

Dla przedstawionych w tabeli 4 danych przeprowadzono analizę statystyczną z wykorzystaniem programu Statistica w celu weryfikacji zakładanych hipotez badawczych. Analizę rozpoczęto od przeprowadzenia testu normalności. Postanowiono zastosować test Shapiro-Wilka, który wykorzystywany jest powszechnie do sprawdzania normalności rozkładu zmiennej losowej przy mniejszej liczbie próby. Wyniki przeprowadzonej analizy zaprezentowane zostały w tabeli 5.

Tabela 5. Wyniki testu normalności Shapiro-Wilka

Zmienna	N	W	p
ROA	15	0,499861	0,000004
ROE	15	0,769684	0,001540
Liczba kryteriów	15	0,877255	0,043183

Przy poziomie istotności  $p < 0,05$  wyniki testu wskazują, że wszystkie zmienne nie cechowały się rozkładem normalnym. W związku z czym, w kolejnej analizie dotyczącej korelacji zastosowano korelację porządku rang Spermmana. Wyniki korelacji przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Wyniki korelacji Rho Spermmana

Para zmiennych	N	Rho Spermmana	t(N-2)	p
ROA/liczba kryteriów	15	-0,111514	-0,404592	0,692356
ROE/liczba kryteriów	15	-0,138493	-0,504202	0,622556

Analiza korelacji zmiennych wskazała, że występuje ujemna, ale bardzo niska, korelacja między zmienną ROA a liczbą kryteriów. Pomiedzy ROE oraz liczbą kryteriów również można zaobserwować niską ujemną korelację. Przy poziomie istotności  $p < 0,05$  wyniki te nie są istotne statystycznie. W związku z tym obie hipotezy nie zostały potwierdzone.

Przeprowadzona została również analiza istotności różnic pomiędzy dwoma niezależnymi grupami. Ze względu na to, że zmienne nie mają rozkładu normalnego, zastosowano nieparametryczny test U Manna-Whitneya. Wyniki testu przedstawion w tabeli 7.

Analiza tabeli 7 pozwala stwierdzić, że różnice pomiędzy grupami 1 i 2 pod względem obu wskaźników finansowych nie są istotne statystycznie.

Tabela 7. Wyniki testu U Manna-Whitneya

Zmienna	Suma rang gr. 1 (N = 8)	Suma rang gr. 2 (N = 7)	U	Z	p	Z pop.	2*1 str. dokł. p
ROA	68,0000	52,0000	24,0000	0,405046	0,685444	0,405046	0,694328
ROE	63,0000	57,0000	27,0000	-0,057864	0,953857	-0,057864	0,955089

## 5. Dyskusja, zakończenie i wnioski

Podjęmowanie inicjatyw na rzecz środowiska i społecznej odpowiedzialności biznesu jest jednym z kluczowych elementów funkcjonowania dzisiejszych organizacji. Mają one znaczenie dla otoczenia organizacji, przynoszą jednak również organizacjom korzyści m.in. finansowe, na co wskazują różne badania. Kwestią sporną jest natomiast jaki wpływ ma raportowanie/komunikowanie tychże zagadnień na wyniki finansowe. Przeprowadzone badania wykazały, że nie ma silnych zależności pomiędzy poziomem zakresu raportowania działań na rzecz środowiska a wskaźnikami finansowymi ROA oraz ROE dla badanej próby organizacji. Brak zależności pomię-

dzy tymi dwoma elementami wykazali m.in. Bek-Gaik i Rymkiewicz (2015) oraz Nor i in. (2016). Jednakże w przypadku tych drugich badań wykazano zależność z innym wskaźnikiem finansowym, jakim była marża zysku. Oczywiście istnieją również badania, które wskazują na występowanie zależności pomiędzy wskaźnikami finansowymi a stopniem ujawniania danych niefinansowych. Część badaczy, m.in. Karagiorgos (2010), Galani i in. (2012), Akther (2017) i Yahaya (2018), wskazują na pozytywną relację pomiędzy wskaźnikami finansowymi a poziomem ujawnień środowiskowych. Są również takie badania, które wręcz przeciwnie, wskazują na ich negatywną zależność (np. Andrikopoulos & Krikalani, 2013). Jak można zatem zauważyć, w literaturze występuje dysproporcja co do ustalenia zależności między tymi dwoma aspektami.



W badaniach tych używane były różne formy mierzenia poziomu ujawniania danych niefinansowych (aspektów środowiskowych), w związku z czym wyniki te są tak zróżnicowane. Na podstawie analizy statystycznej nie potwierdzono zakładanych hipotez badawczych. Niemniej jednak należy zwrócić uwagę na pewne ograniczenia związane z tymi badaniami, które mogą być tego powodem. Istotną i problematyczną kwestią była niewielka próba badawcza, która mogła stanowić niewystarczające źródło danych do weryfikacji zakładanych hipotez badawczych. Kierunkiem rozwoju badań w tym aspekcie byłoby uwzględnienie większej liczby roczników raportów do badań. Kolejnym ograniczeniem prowadzonych badań jest fakt, że duże organizacje mają obowiązek ujawniania informacji niefinansowych, ale sporządzane przez nie raporty nie mają żadnej narzuconej formy. Istnieją oczywiście wytyczne dla tego typu raportów, jednakże organizacje nie mają obowiązku ich stosowania. W związku z czym poziom komunikowania działań prośrodowiskowych w postaci raportów uzależniony jest w zasadzie tylko i wyłącznie od subiektywnej oceny organizacji. Część raportów może posiadać obfite opisy i szczegółowe działania podejmowane przez organizację, a część z nich może opisywać podejmowane działania w sposób skrótowy i uznać, że jest to wystarczające. Jednakże, aby badania, przeprowadzone były miarodajne, należałoby wprowadzić ujednolicony system raportowania danych niefinansowych, np. zgodnie z wytycznymi GRI, jako obowiązkowy. Pozwoliłoby to na ich ujednolicenie i umożliwiłoby porównywanie ze sobą opisywanych w raportach działań. Niewątpliwie jednak bardziej miarodajne badanie związane byłoby z próbą badawczą, którą stanowiłyby same organizacje, a nie raporty. Pytania skierowane do organizacji pozwoliłyby na ustalenie jakie działania faktycznie są podejmowane oraz czy organizacje, które nie opisują szczegółowo tego aspektu w raportach, w rzeczywistości prowadzą dużo działań w tym kierunku. Istotna dla kształtowania wyników finansowych organizacji w badanym okresie była niewątpliwie sytuacja kryzysowa, z jaką zmagał się świat, czyli pandemia COVID-19. Wiele organizacji przestało funkcjonować w prawidłowy sposób i borykało się z problemami finansowymi, co mogło odzwierciedlić się we wskaźnikach finansowych organizacji, w związku

z czym wskaźniki finansowe mogły odbiegać znacząco od normy. Ciekawym badaniem byłoby sprawdzenie, jakie znaczenie dla wyników finansowych miałby poziom komunikowania działań prośrodowiskowych po powrocie do w miarę normalnego funkcjonowania gospodarki.

### Podziękowania

Publikacja została sfinansowana ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie – Projekt nr 044/SD/2022/PRO.

### Bibliografia

- Abdul Rahman, R. & Alsayegh, M.F. (2021). Determinants of Corporate Environment, Social and Governance (ESG) Reporting among Asian Firms. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(4), 167. <https://doi.org/10.3390/jrfm14040167>
- Akther, T. (2017). Corporate environmental reporting and profitability: A study on listed companies in Bangladesh. *Jagannath University Journal of Business Studies*, 5(1), 99–114.
- Andriana, A. & Panggabean, R.R. (2017). The Effect of Good Corporate Governance and Environmental Performance on Financial Performance of the Proper Listed Company on Indonesia Stock Exchange. *Binus Business Review*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.21512/bbr.v8i1.1757>
- Andrikopoulos, A. & Krikliani, N. (2013). Environmental Disclosure and Financial Characteristics of the Firm: The Case of Denmark. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20(1), 55–64. <https://doi.org/10.1002/csr.1281>
- Angelia, D. & Suryaningsih, R. (2015). The Effect of Environmental Performance And Corporate Social Responsibility Disclosure Towards Financial Performance (Case Study to Manufacture, Infrastructure, And Service Companies That Listed At Indonesia Stock Exchange). *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 211, 348–355. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.045>
- Arena, M., Azzone, G. & Platti, M. (2012). ISO14001: Motivations and Benefits in the Italian Metal Industry. *International Journal of Engineering Business Management*, 4, 1–9. <https://doi.org/10.5772/54786>
- Balicka, A. (2016). Sprawozdawczość środowiskowa – światowe trendy ujawniania informacji środowiskowych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, 436, 30–38. <https://doi.org/10.15611/pn.2016.436.03>
- Baran, M., Kuźniarska, A., Makiela, Z.J., Sławik, A. & Stuss, M.M. (2022). Does ESG Reporting Relate



- to Corporate Financial Performance in the Context of the Energy Sector Transformation? Evidence from Poland. *Energies*, 15(2), 477. <https://doi.org/10.3390/en15020477>
- Barczak, A. (2015). The waste management hierarchy and acts of local law. *Acta Iuris Stetinensis*, 11, 27–38. <https://doi.org/10.18276/ais.2015.11-02>
- Bauer, K. & Macuda, M. (2018). Sprawozdanie finansowe jako źródło informacji dla interesariuszy restrukturyzowanego szpitala. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 503, 37–47. <https://doi.org/10.15611/pn.2018.503.03>
- Bek-Gaik, B. & Krasodomska, J. (2018). Informacje niefinansowe jako obszar współczesnej sprawozdawczości przedsiębiorstw – definicja, źródła i proponowane kierunki badań. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 2(974), 25–40. <https://doi.org/10.15678/ZNUEK.2018.0974.0202>
- Bek-Gaik, B. & Rymkiewicz, B. (2015). Wpływ CSR na finansowe miary dokonań jednostek. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 854(73), 151–165. <https://doi.org/10.18276/frfu.2015.77-49>
- Borodin, A., Shash, N., Panaedova, G., Frumina, S., Kairbekuly, A. & Mityushina, I. (2019). The impact of the publication of non-financial statements on the financial performance of companies with the identification of intersectoral features. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(2), 1666–1685. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2\(61\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2(61))
- Burchard-Dziubińska, M. (2008). Ochrona środowiska przyrodniczego w Polsce w okresie transformacji systemowej. *Acta Universitatis Lodzianae. Folia Oeconomica*, 219, 189–200.
- Chojnacka, E. & Jadanowska, E. (2020). Użyteczność i korzyści ujawniania informacji niefinansowych – wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 106(162), 45–65. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5604/01.3001.0013.8998>
- Ciekanowski, Z., Majkowska, J. & Załoga, W. (2018). Wpływ otoczenia na funkcjonowanie organizacji. *Nowoczesne Systemy Zarządzania*, 13(4), 45–58. <https://doi.org/10.37055/nisz/129474>
- Dratwińska-Kania, B., Ferens, A. & Szewieczek, A. (2021). *Raportowanie zintegrowane o modelu biznesu w kreowaniu wartości przedsiębiorstwa*. CeDeWu.
- Dyduch, J. (2018). Finansowe aspekty działalności przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiska. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 363, 17–27.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE z dnia 22 października 2014 zmieniająca dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy, OJ L 330/1 (2014), s. 1–9. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32014L0095>
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2464 w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 537/2014, dyrektywy 2004/109/WE, dyrektywy 2006/43/WE oraz dyrektywy 2013/34/UE w odniesieniu do sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju, OJ L 322/15 (2022), s. 15–80. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>
- Ferens, A. (2019). Informacje niefinansowe w sprawozdawczości spółek branży energetycznej. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 63(11), 7–18. <https://doi.org/10.15611/pn.2019.11.01>
- Fonseca, L. & Domingues, J. (2018). Exploratory Research of ISO 14001:2015 Transition among Portuguese Organizations. *Sustainability*, 10(3), 781. <https://doi.org/10.3390/su10030781>
- Galani, D., Gravas, E. & Stavropoulos, A. (2012). Company Characteristics and Environmental Policy. *Business Strategy and the Environment*, 21(4), 236–247. <https://doi.org/10.1002/bse.731>
- Gołębiewski, J. (2023). Znaczenie i istota ESG w sektorze żywnościowym w Polsce. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, XXV(1), 75–90. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0016.2825>
- GRI. (2016). *Wtyczne dotyczące raportowania GRI G4. Zasady raportowania i wskaźniki*.
- Haninun, N.A., Lindrianasari, N.A. & Denziana, A. (2018). The effect of environmental performance and disclosure on financial performance. *International Journal of Trade and Global Markets*, 11(1–2), 138–148. <https://doi.org/10.1504/IJTGGM.2018.092471>
- Hasanbeigi, A. & Price, L. (2015). A technical review of emerging technologies for energy and water efficiency and pollution reduction in the textile industry. *Journal of Cleaner Production*, 95, 30–44. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.079>
- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. *Journal of Cleaner Production*, 12(6), 561–569. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.08.006>
- Jolevski, A. (2013). Benefits of ISO14001 certification in the Republic of Macedonia. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 12(2), 168–183. <https://doi.org/10.1504/IJESD.2013.052983>
- Jovanović, D. & Janjić, V. (2018). Motives for, benefits from and accounting support to the ISO 14001 standard implementation. *Ekonomski Horizonti*, 20(1), 27–43. <https://doi.org/10.5937/ekonhor1801027J>

- Karagiorgos, T. (2010). Corporate Social Responsibility and Financial Performance: An Empirical Analysis on Greek Companies. *European Research Studies*, 8(4), 85–108. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35808/ersj/301>
- Kawacki, M. & Kuberska, E. (2021). Czy forma i objętość raportu niefinansowego zależą od wielkości przedsiębiorstwa? Badanie na przykładzie spółek WIG20 i mWIG40. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, 65(1), 65–83. <https://doi.org/10.15611/pn.2021.1.05>
- Klemke-Pitek, M. & Majchrzak, M. (2022). Pro-Ecological Activities and Shaping the Competitive Advantage of Small and Medium-Sized Enterprises in the Aspect of Sustainable Energy Management. *Energies*, 15(6), 2192. <https://doi.org/10.3390/en15062192>
- Krajewska, S. & Chłapek, K. (2018). Wpływ raportowania zintegrowanego kształtowanie wyników i wizerunku jednostki gospodarczej. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, 522, 345–356. <https://doi.org/10.15611/pn.2018.522.25>
- Kumar, S. (2023). Exploratory review of esg factor attribution to the portfolio return in Fama-French factor model framework. *Academy of Marketing Studies Journal*, 27, 1–20.
- Lu, L.W. & Taylor, M.E. (2018). A study of the relationships among environmental performance, environmental disclosure, and financial performance. *Asian Review of Accounting*, 26(1), 107–130. <https://doi.org/10.1108/ARA-01-2016-0010>
- Manes-Rossi, F., Tiron-Tudor, A., Nicolò, G. & Zanellato, G. (2018). Ensuring More Sustainable Reporting in Europe Using Non-Financial Disclosure – De Facto and De Jure Evidence. *Sustainability*, 10(4), 1162. <https://doi.org/10.3390/su10041162>
- Martín-Peña, M.L., Díaz-Garrido, E. & Sánchez-López, J.M. (2014). Analysis of benefits and difficulties associated with firms' Environmental Management Systems: the case of the Spanish automotive industry. *Journal of Cleaner Production*, 70, 220–230. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.085>
- Matuszak-Flejszman, A. (2009). Benefits of Environmental Management System in Polish Companies Compliant with ISO 14001. *Polish J. of Environ. Stud.*, 18(3), 411–419.
- Matuszak-Flejszman, A. & Paliwoda, B. (2022). Effectiveness and Benefits of the Eco-Management and Audit Scheme: Evidence from Polish Organizations. *Energies*, 15(2), 434. <https://doi.org/10.3390/en15020434>
- Matuszyk, I. (2018). Reliability of the disclosed information as a basis for proper communication with stakeholders. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego Finanse Rynki Finansowe Ubezpieczenia*, 92, 105–113. <https://doi.org/10.18276/frfu.2018.92-09>
- Mazur-Wierzbička, E. (2015). Czystsza produkcja sposobem realizacji zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie. *Przedsiębiorstwo i Finanse*, 2(9), 47–60.
- Muhammad, N., Scrimgeour, F., Reddy, K. & Abidin, S. (2015). The relationship between environmental performance and financial performance in periods of growth and contraction: evidence from Australian publicly listed companies. *Journal of Cleaner Production*, 102, 324–332. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.04.039>
- Nor, N.M., Bahari, N.A.S., Adnan, N.A., Kamal, S.M.Q.A.S. & Ali, I.M. (2016). The Effects of Environmental Disclosure on Financial Performance in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 35, 117–126. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00016-2](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00016-2)
- Nycz-Wróbel, J. (2015). Zarządzanie działalnością środowiskową przez organizacje zarejestrowane w systemie EMAS. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, 377, 73–81. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15611/pn.2015.377.05>
- Oncioiu, I., Petrescu, A.-G., Bilcan, F.-R., Petrescu, M., Popescu, D.-M. & Anghel, E. (2020). Corporate Sustainability Reporting and Financial Performance. *Sustainability*, 12(10), 4297. <https://doi.org/10.3390/su12104297>
- Ong, T.S., Teh, B.H. & Ang, Y.W. (2014). The Impact of Environmental Improvements on the Financial Performance of Leading Companies Listed in Bursa Malaysia. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 5(5), 386–391. <https://doi.org/10.7763/IJTEF.2014.V5.403>
- Paszkievicz, A. & Szadziewska, A. (2011). Raportowanie ekologicznych aspektów działalności w przedsiębiorstwach energetycznych i chemicznych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 32, 295–311.
- Pinto, L., Allui, A., i Mariotti, F. (2017). Motivations, barriers and benefits in the adoption of ISO 14001 in Saudi organizations. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15(24), 389–413.
- Potting, J., Hekkert, M., Worrell, E. & Hanemaaijer, A. (2017). *Circular Economy: Measuring innovation in the product chain*. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. <https://www.pbl.nl/en/publications/circular-economy-measuring-innovation-in-product-chains>
- Psomas, E.L., Fotopoulos, C.V. & Kafetzopoulos, D.P. (2011). Motives, difficulties and benefits in implementing the ISO 14001 Environmental Management System. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 22(4), 502–521. <https://doi.org/10.1108/14777831111136090>
- Qazi, A., Hussain, F., Rahim, N.A., Hardaker, G., Alghazzawi, D., Shaban, K. & Haruna, K. (2019). Towards Sustainable Energy: A Systematic Review

- of Renewable Energy Sources, Technologies, and Public Opinions. *IEEE Access*, 7, 63837–63851. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2906402>
- Raines, S.S. (2002). Implementing ISO 14001 – An International Survey Assessing the Benefits of Certification. *Corporate Environmental Strategy*, 9(4), 418–426. [https://doi.org/10.1016/S1066-7938\(02\)00009-X](https://doi.org/10.1016/S1066-7938(02)00009-X)
- Romanowska, M. & Kowalik, J. (2016). Financial risk management in enterprise – food sector (confectionery). *Studia i Prace WNEiZ*, 43, 209–218. <https://doi.org/10.18276/sip.2016.43/1-18>
- Sadowska, B., Czaja-Cieszyńska, H. & Lulek, A. (2021). *Informacyjna funkcja rachunkowości z perspektywy społecznej odpowiedzialności biznesu*. Uniwersytet Szczeciński.
- Santamaria, R., Paolone, F., Cucari, N. & Dezi, L. (2021). Non-financial strategy disclosure and environmental, social and governance score: Insight from a configurational approach. *Business Strategy and the Environment*, 30(4), 1993–2007. <https://doi.org/10.1002/bse.2728>
- Santos, G., Rebelo, M., Lopes, N., Alves, M.R. & Silva, R. (2016). Implementing and certifying ISO 14001 in Portugal: motives, difficulties and benefits after ISO 9001 certification. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27(11–12), 1211–1223. <https://doi.org/10.1080/14783363.2015.1065176>
- Sekhon, A.K. & Kathuria, L.M. (2019). Analyzing the impact of corporate social responsibility on corporate financial performance: evidence from top Indian firms. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 20(1), 143–157. <https://doi.org/10.1108/CG-04-2019-0135>
- Sierra-Garcia, L., Garcia-Benau, M. & Bolas-Araya, H. (2018). Empirical Analysis of Non-Financial Reporting by Spanish Companies. *Administrative Sciences*, 8(3), 29. <https://doi.org/10.3390/admsci8030029>
- Skouloudis, A., Evangelinos, K. & Kourmousis, F. (2010). Assessing non-financial reports according to the Global Reporting Initiative guidelines: evidence from Greece. *Journal of Cleaner Production*, 18(5), 426–438. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.11.015>
- Sorooshian, S., Qi, L.C. & Li Fei, L. (2018). Characterization of ISO 14001 implementation. *Environmental Quality Management*, 27(3), 97–105. <https://doi.org/10.1002/tqem.21532>
- Stawicka, E. (2017). CSR w kontekście zrównoważonego rozwoju sektora rolno-spożywczego. *Turystryka i Rozwój Regionalny*, 8, 93–104. <https://doi.org/10.22630/TIRR.2017.8.22>
- Surma-Syta, A. (2019). Informacje niefinansowe w sprawozdaniach polskich spółek. W W. Janik & A. Paździor (red.), *Przedsiębiorstwo i rynek* (s. 19–28). Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej.
- Suttipun, M. (2014). Corporate characteristics, social responsibility reporting and financial performance: Evidence in Thailand. *Corporate Ownership & Control*, 12(1), 836–841. <https://doi.org/10.22495/cocv12i1c9p7>
- Świrk, J. (2020). Ekologiczna odpowiedzialność przedsiębiorstw w kontekście odpowiedzialności za przyszłe pokolenia. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 57(4), 69–79. <https://doi.org/10.33119/KNoP.2020.57.4.6>
- Szewieczek, A., Dratwińska-Kania, B. & Ferens, A. (2021). Business Model Disclosure in the Reporting of Public Companies – An Empirical Study. *Sustainability*, 13(18), 10088. <https://doi.org/10.3390/su131810088>
- Tan, L.P. (2005). Implementing ISO 14001: is it beneficial for firms in newly industrialized Malaysia? *Journal of Cleaner Production*, 13(4), 397–404. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.12.002>
- To, W.M. & Tang, M.N.F. (2014). The adoption of ISO 14001 environmental management systems in Macao SAR, China. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 25(2), 244–256. <https://doi.org/10.1108/MEQ-01-2013-0002>
- Turk, A.M. (2009). The benefits associated with ISO 14001 certification for construction firms: Turkish case. *Journal of Cleaner Production*, 17(5), 559–569. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.11.001>
- Walińska, E., Bek-Gaik, B. & Gad, J. (2018). Informacje finansowe i niefinansowe w raporcie zintegrowanym – praktyka spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 100(156), 167–189. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.7317>
- Wiktorowicz, J., Grzelak, M.M. & Grzeszkiewicz-Radulska, K. (2020). *Analiza statystyczna z IBM SPSS Statistics*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. <https://doi.org/10.18778/8220-387-5>
- Yahaya, O.A. (2018). Environmental Reporting Practices and Financial Performance of Listed Environmentally-Sensitive Firms in Nigeria. *Journal of Environmental and Social Sciences*, 24(2), 403–4012.
- Zutshi, A. & Sohal, A. (2004). Environmental management system adoption by Australasian organisations: part 1: reasons, benefits and impediments. *Technovation*, 24(4), 335–357. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00053-6](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00053-6)

# Transmission Mechanisms of the European Union Climate Policy to the Polish Energy Policy

Rafał Matusik\*

**Purpose:** The aim of the article is to identify and describe the relationship between climate policy of the European Union and energy policy of Poland.

**Design/methodology/approach:** The main research problem is to understand the mechanisms of policy transmission from the European Union level to Poland and to evaluate these transmission mechanisms from the point of view of energy policy coherence. The article rests upon the results of qualitative research based mainly on official documents and the law.

**Findings:** The article is a synthetic presentation of the policy transmission mechanisms. It points out methodological problems in the fundamental policy assumptions.

**Research limitations/implications:** The study is limited by the potential bias of some lobbying sources, as well as the fact that energy policy development is a process. Programs are constantly being developed, which in turn means that some assumptions may be modified due to changing circumstances.

**Originality/value:** The originality and value of the article manifests itself in a context-free diagnosis of the goals, effects and methods of implementing the tasks adopted in the climate and energy policies of the European Union and Poland.

**Keywords:** energy policy, climate neutrality, coal energy, European Union law.

Submitted: 04.08.2022 | Accepted: 11.03.2023

## Mechanizmy transmisyjne polityki klimatycznej Unii Europejskiej do polityki energetycznej Polski

**Cel:** celem artykułu jest identyfikacja i opisanie relacji pomiędzy polityką klimatyczną Unii Europejskiej a polityką energetyczną Polski. Głównym problemem badawczym jest zrozumienie mechanizmów transmisji polityki energetycznej z poziomu Unii Europejskiej do Polski oraz ocena tych mechanizmów z punktu widzenia koherencji polityki energetycznej.

**Metodologia:** artykuł opiera się na wynikach pochodzących z badań jakościowych opartych przede wszystkim na dokumentach urzędowych i źródłach prawa.

**Wyniki:** artykuł stanowi syntetyczne przedstawienie mechanizmów transmisyjnych polityki. Wskazuje na metodologiczne problemy w jej fundamentalnych założeniach.

**Ograniczenia/implikacje badawcze:** badanie limitowane jest potencjalną stronniczością niektórych źródeł o charakterze lobbingsowym, jak również faktem, że rozwój polityki energetycznej jest procesem. Programy są ciągle rozwijane, co z kolei sprawia, że niektóre z założeń mogą ulec zmianie w wyniku zmiany okoliczności.

\* **Rafał Matusik** – master degree, graduate student University of Economics in Katowice.  
<https://orcid.org/0000-0001-9013-1298>.

Correspondence address: University of Economics in Katowice, 1 Maja 50, 40-287 Katowice, Poland;  
e-mail: rafal.matusik@edu.uekat.pl.



**Oryginalność/wartość:** oryginalność i wartość artykułu przejawia się w bezkontekstowej diagnozie celów, efektów oraz metod realizacji zadań przyjętych w polityce klimatycznej i energetycznej Unii Europejskiej oraz Polski.

**Słowa kluczowe:** polityka energetyczna, neutralność klimatyczna, energetyka węglowa, prawo Unii Europejska.

**JEL:** F150, F180, F53, F550, F64, K19, K32, K33, P41, P47, P48

## 1. Introduction

European integration began with the European Coal and Steel Community. The way this concept grew into the European Union, along with the policy of decarbonization, may seem surprising. Nevertheless, climate objectives, which may be deemed a rather secondary issue, are becoming one of the most emphasized goals of European Union. While broadly understood environmental protection usually won a lot of public support, the social perception of the tool for this purpose, that is the European Union's Climate Policy (hereinafter: EUCP), varies. Leaving aside the goal of stopping global warming, its validity analysis or even value judgments, this paper focuses on the EUCP's transmission mechanisms to member states. Avoiding the issue of global warming, the need arose to write an article that would assess the coherence of the EUCP in a neutral and scientific manner without bias.

While the EUCP is interconnected with many positive economic trends (Rosiek, 2016), social movements (Jędrasik & Józefiak, 2022; Swadzyniak, 2022) and business models (Pyka & Pyka, 2021), it is also marked by problems and challenges (Prandecki, 2022). The issue of political perception of the EUCP is particularly noteworthy (Mizgajski & Mizgajski, 2022). It is related with different starting positions and exposures (Stankevičienė & Borisova, 2022) of individual member states, with the position of Poland being excessively problematic compared to other member states (Jeżowski, 2016). This is highlighted in many scientific studies. In one of them, Just Transition scenarios were developed on the basis of socio-economic and energy mix parameters. As part of its methodology, the study divided the member states into clusters. After substituting the parameters, it turned out that Poland was the only

one that deserved its own, outlying cluster (Voicu-Dorobanțu et al., 2021). Other studies show atypical economic conditions in Poland which cause poor financial performance of wind farms (Wyrobek et al., 2021), only moderate profitability of photovoltaics (Gnatowska & Moryń-Kucharczyk, 2021), not to mention the unprofitability of other sources like sugar beet molasses (Grabarczyk et al., 2019). Interestingly, a recurring element of most of those publications is the attention drawn to systemic differences, not similarities, between Poland and Western Europe.

The research problem, as understood in the paper, concerns the transition mechanisms of the EUCP to Poland's energy policy and innovation inducement mechanisms. The study seeks to answer two questions:

1. How is the EUCP transmitted to the energy policies of member states?
2. Do the transmission mechanisms affect the coherence of the EUCP?

## 2. Materials and Methods

The following methodology has been adopted. The answer to the first question will be based on the research of legal texts such as: international agreements (*Kyoto Protocol...*, 1998; Paris Agreement, 2015), working documents at the decision-making level of the EU, for example European Commission communications (e.g. European Commission, 2020b) or European Council meeting conclusions (e.g. European Council, 2020), European Union commissioned studies, e.g. *Impact of the Use of the Biomethane and Hydrogen Potential on Trans-European Infrastructure* (Fischer et al., 2020), European Union public consultation documents, e.g. Q&A on the directives (European Commission, 2021b). It is important to note the con-

ceptual separation of research data from the above “influencing type” to “being influenced type” that arose in response to the “influencing type”. The latter are: the Polish energy policy (*Polityka energetyczna państwa...*, 2021) or hydrogen strategy (*Polska strategia wodorowa...*, 2021), consultations of the Polish government (Ministerstwo Aktywów Państwowych, 2021), analyses and reports of consultants such as McKinsey & Company (Hauke et al., 2020) or the Hydrogen Council (Hydrogen Council, 2017). As the sources come from different periods and refer to different time horizons (Miciuła & Miciuła, 2018), it became necessary to present them in a temporal form. Therefore, the presentation of the EUCP will be divided into decades of: 2010, 2020, 2030, 2040. Each one will be divided into: targets and outcomes (actual and later projected). A review of the previous decades also allows for verifying the effectiveness of the changes made so far.

During the analysis, a combination of the dogmatic (logical-linguistic) method and the comparative method was used (Van Kędzierski, 2018). The dogmatic method (in the broadest theoretical approach – law, jurisprudence and widely understood literature on the subject) was used to identify the mechanics of transmission mechanisms. This resulted in the identification of legal regimes. Meanwhile, the comparative method was used by comparing the EUCP and the Polish energy policy. This resulted in an assessment of the range of transmission mechanisms.

While the first question can be answered based on hard data sources, the answer to the second question will not be so straightforward. It requires a certain amount of forecasting and speculation, as it relates to future developments. While certain premises allow us to draw conclusions to the likelihood, an unambiguous answer can only be obtained after the end of the program (in 2050).

Therefore, for the purposes of this paper, the methodological division was adopted where the answer to the first question will be given in the “results” as a data-driven element, while the answer to the second question will be attempted in the “discussion” as an assessment element.

The conducted study has the following limitations. Firstly, certain data sources

from institutions such as the Hydrogen Council (Hydrogen Council, 2017), while considered to be credible, may be subject to potential bias (in this case, towards hydrogen). Secondly, due to the dynamic changes related to the ambitiousness of the EUCP, the content of some documents may still be subject to changes, for example economic sanctions related to the war in Ukraine are already changing many previous assumptions. Thirdly, a significant part of the research data is either goals or forecasts. Therefore, prospectively, a revision of tools and policies is assumed.

### 3. Results

In line with the adopted methodology, an attempt will be made to answer the first research question: how is the EUCP transmitted to the energy policies of member states? The EUCP’s aim is to reach the goal of climate neutrality by 2050, which means an economy with net-zero greenhouse gas emissions – as a major component of the European Green Deal and the fulfillment of the EU’s commitment to the Paris Agreement (European Commission, 2016). The EUCP outlines eight possible strategies for that goal based on seven building blocks: energy efficiency, renewable energy sources, clean mobility, the European Union’s competitive industry in a circular economy, infrastructure and interconnections, bioeconomy and carbon sinks, Carbon Capture and Storage (CCS) (European Commission, 2018a, 2018b, 2019b, 2019c). In tandem with the climatically oriented EUCP, the economically oriented European Green Deal focuses on three main objectives: affordable and secure energy supply, development of renewable energy sources combined with energy efficiency, creation of the European Union energy market. These goals are to be achieved by integrating energy systems, promoting innovative technologies, increasing efficiency, empowering consumers, counteracting energy poverty, promoting European Union energy standards and technologies abroad, and using the full potential of European Union offshore wind energy (European Commission, 2019a). As indicated, the EUCP is a broader concept and includes many other scopes beyond energy policy. However, those that are not



directly covered by the transmission mechanism to the energy policy of a member state have been omitted.

The results will be presented in decades. Figures 1–4 present individual energy sources every decade and Figures 5–6 show them throughout the period with two provisos. The first two decades are historical data, the rest are projections. They are shown in relative terms, as a percentage in the overall energy mix. This can be observed in the example of onshore wind farms, where after 2020 there is a fairly slow increase in real values, but in relative

values it appears to successively fall. This is a result of the fact that Poland is now changing the concept by assigning priority to offshore wind farms, and the overall increase in the country’s energy production will be greater than the increase in onshore wind farms. Hence the decline in the percentage share in the energy mix. It should also be noted that the fundamental goal of Poland’s energy policy is to move away from coal as the dominant source of energy and heat. Therefore, the choice of sources and references below is dominated by carbon elements.

Until 2010														
<p>In the preceding period, from 1988 to 2010, an analysis was carried out in a publication (Karaczun, 2012) indicating the already strong influence of the European Union on climate issues. The model of the time was based on large coal-fired generation sources and centralized energy networks and dates back to the turn of the 19th and 20th centuries. In the author’s opinion, “the main problem of Polish climate policy is the lack of political will to effectively address energy issues and their effects on climate change” (Karaczun, 2012).</p> <p><b>TARGET</b></p> <p>The first climate agreements are: the United Nations Framework Convention On Climate Change (1992) and Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change (1998).</p> <p>At the European Union level, in 2009, the so-called 3 x 20% regulatory package was adopted which set three goals until 2020, with member states participating according to their possibilities. Poland committed to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. an increase in energy efficiency by 13.6 Mtoe in the period 2010–2020 compared to 2007;</li> <li>2. increasing the share of RES in gross final energy consumption to 15% by 2020;</li> <li>3. contribution to the EU-wide reduction of greenhouse gas emissions by 20% compared to 1990 (Polityka energetyczna państwa..., 2021; European Commission, 2020a).</li> </ol> <p><b>OUTCOME (historical data)</b></p> <p><i>Figure 1. Polish Energy Mix – Percentage in 2010</i></p> <table border="1"> <caption>Data for Figure 1: Polish Energy Mix – Percentage in 2010</caption> <thead> <tr> <th>Energy Source</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>coal energy</td> <td>87%</td> </tr> <tr> <td>gaseous fuels</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>biomass</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>onshore wind farms</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>hydropower</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>other</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Note.</i> This figure is based on Polityka energetyczna państwa... (2021).</p>	Energy Source	Percentage	coal energy	87%	gaseous fuels	3%	biomass	4%	onshore wind farms	1%	hydropower	2%	other	3%
Energy Source	Percentage													
coal energy	87%													
gaseous fuels	3%													
biomass	4%													
onshore wind farms	1%													
hydropower	2%													
other	3%													

## 2010–2020

### TARGET

In 2011, the European Commission presented three roadmaps with a 2050 goal (European Commission, 2011a, 2011b, 2011c).

In 2015, during COP21, the Paris Agreement was adopted. It aims to stop the increase in global mean temperature below 2°C from pre-industrial levels, with a preferred target of no more than 1.5°C (Paris Agreement, 2015).

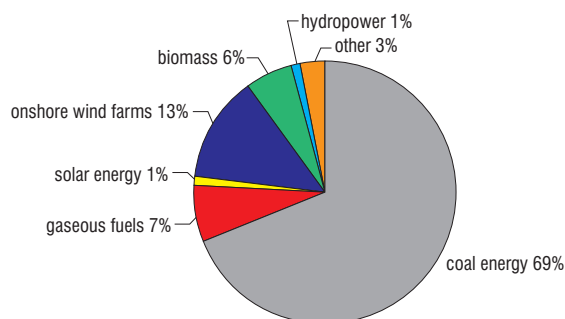
At the EU level, in 2014 and 2020, the existing targets (from the 3 x 20% package) were revised, adopting four goals for the entire EU until 2030:

1. increase in energy efficiency by 32.5%;
2. at least 32% share of RES in gross final energy consumption;
3. reduction of greenhouse gas emissions by at least 55% compared to 1990;
4. completing the EU internal energy market (European Commission, 2021a; *Polityka energetyczna państwa...*, 2021).

In 2019, the European Commission published a communication on the European Green Deal, i.e. an ambitious strategy of EU climate neutrality in 2050 – an economy with net-zero greenhouse gas emissions (European Commission, 2019a). One of its elements will be a revision of the existing legislation (Emissions Trading System – ETS and the Effort Sharing Regulation – ESR) – in terms of other greenhouse gases, like methane (European Commission, 2020c).

### OUTCOME (historical data)

Figure 2. Polish Energy Mix – Percentage in 2020



Note. This figure is based on *Polityka energetyczna państwa...* (2021).

## 2020–2030

### TARGET

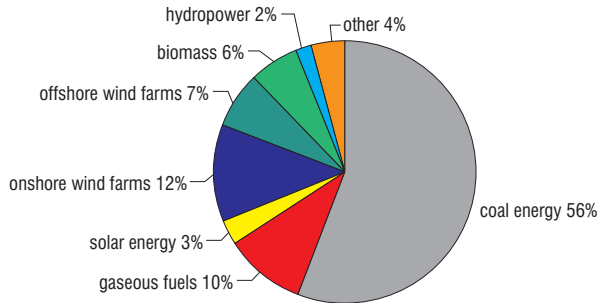
Selected targets for 2030 in Poland (*Polityka energetyczna państwa...*, 2021):

- the departure of coal heating in households in cities;
- the share of coal in electricity generation will not exceed 56%;
- the capacity of wind energy will amount to approx. 5.9 GW and photovoltaics to approx. 5–7 GW.

The infrastructure of natural gas, crude oil and liquid fuels will be expanded, with natural gas being a bridge fuel in the energy transformation.

### OUTCOME (projection data)

Figure 3. Polish Energy Mix – Percentage in 2030



Note. This figure is based on Polityka energetyczna państwa... (2021).

### 2030–2040

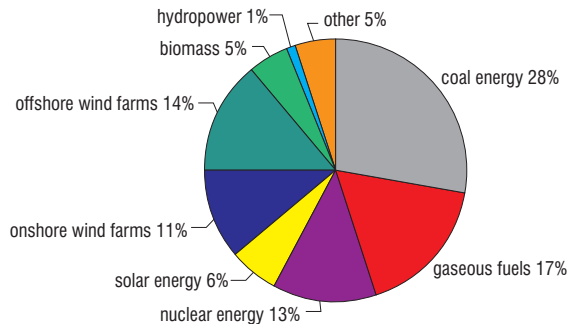
#### TARGET

Selected targets for 2040 in Poland (*Polityka energetyczna państwa...*, 2021):

- the departure of coal heating in households in rural areas that will be replaced by zero- or low-carbon individual sources;
- the capacity of wind energy will amount to approx. 11 GW and photovoltaics to approx. 10–16 GW.

#### OUTCOME (projection data)

Figure 4. Polish Energy Mix – Percentage in 2040



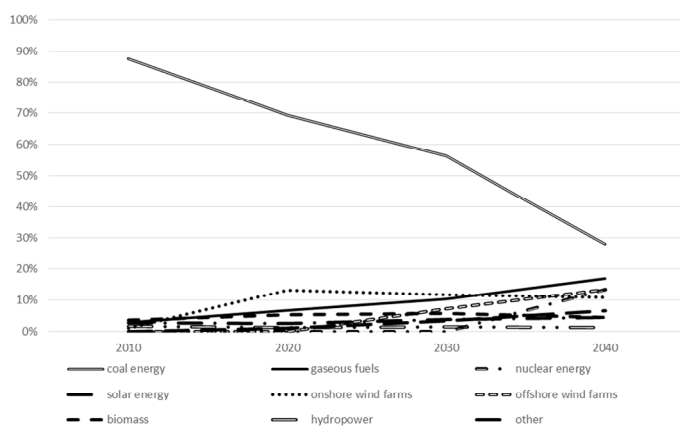
Note. This figure is based on Polityka energetyczna państwa... (2021).

In entire analysis period (Figure 5), the predominant amount of energy is obtained from coal. For clarity, the figure has also been prepared excluding this source (Figure 6).

While the functional structure of the European Union is outside the scope of this study, some observations need to be made. Legally, the European Union is not an independent state, nor is it a federa-

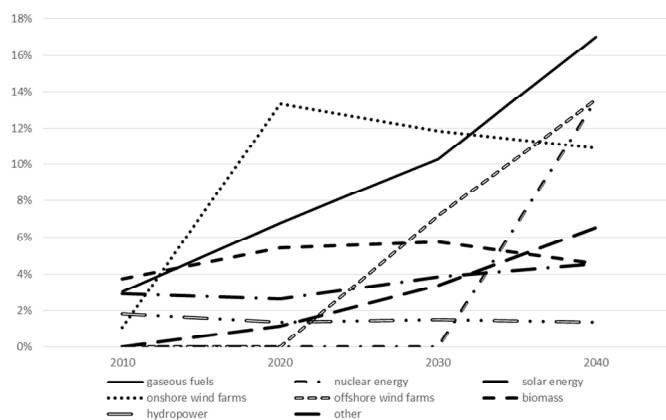
tion of nations. Therefore, when describing climate policy of the Union in general, we legally understand it as a climate policy of individual member states that have agreed to adopt an identical policy in each of the countries and that have delegated their operational planning, implementation and enforcement to international bodies. As the European Union is a voluntary organization, its competences derive either from

Figure 5. Polish Energy Mix – Timeline



Note. This figure is based on Polityka energetyczna państwa... (2021).

Figure 6. Polish Energy Mix - Timeline, Excluding Coal



Note. This figure is based on Polityka energetyczna państwa... (2021).

powers previously delegated by a member state (and commitments to honor them) or from ad hoc approvals. The European Union can therefore exercise competences and enforce its own decisions on member states only to the extent that it has previously been granted the right to do so by those member states. Thus, the strength and effectiveness of the EUCP depends more on the political determination of the member states than on the European Union itself. Even though the European Union is the face of the EUCP, in reality the EUCP is a mix of several legal regimes which, for the sake of simplicity, can be divided into three levels.

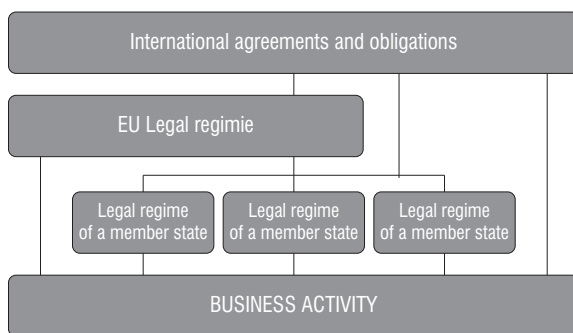
The highest tier are international agreements and obligations. Although they also apply to countries outside the EU, they give the fundamental direction to the EUCP. The first climate agreements are: the United Nations Framework Convention on Climate Change (1992) and Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change (1998). In 2015, during COP21, the Paris Agreement (2015) was adopted. It aims to stop the increase in global mean temperature below 2°C from pre-industrial levels, with a preferred target of no more than 1.5°C (Paris Agreement, 2015). International agreements of this type are voluntary. They contain general

obligations, often presented in a somewhat pompous way, without sufficiently specific obligations. Even when they contain enforcement mechanisms, they take the form of negotiation or mitigation mechanisms. A country dissatisfied with a given agreement may freely terminate it (Pavone, 2018), as was the case with Canada, which withdrew from the Kyoto Protocol in 2011 (United Nations, 2014) or the United States, which was absent from the Paris Agreement for several months (Chestnoy & Gershinkova, 2017).

The middle tier is the European Union legal regime. In 2009, the so-called 3 x 20% regulatory package was adopted (European Commission, 2020a), which was revised in 2014 and 2020. Also in 2019, the European Commission published a communication on the European Green Deal, i.e. an ambitious strategy of European Union climate neutrality in 2050 – an economy with net-zero greenhouse gas emissions (European Commission, 2019a). Unlike the higher tier, this legal regime contain specific obligations. Its provisions are technical in essence, and there are also mechanisms for its enforcement. It is rather strategic in nature and it may be introduced either through regulations directly binding in the member states or through European Union directives (which set the direction and purpose of the changes, leaving the detailed implementation to the member states).

The lowest tier is the legal regime of the individual member state. It contains strategies and plans. In the case of Poland, it is mainly Poland’s Energy Policy until 2040 (*Polityka energetyczna państwa...*, 2021), among others. It is also supported by the law resulting from those strategies or the implementation of European Union directives. Generally, at this level, there is no problem with the enforcement of the EUCP since as a national law, it is on an equal footing with tax law, highway code, civil law, etc. It is rather operational by nature and specific solutions may differ from one member state to another. This is a deliberate feature of the system that allows for selecting best solutions for individual member states. While undoubtedly such a tier system has many advantages, it also unintentionally provokes internal contradictions of the EUCP. Member states very often have conflicting economic interests and competitive advantages that they wish to maintain or undermine.

Figure 7. Legal Regimes of the European Union’s Climate Policy



#### 4. Discussion

In line with the adopted methodology, an attempt will be made to answer the second research question: do the transmission mechanisms affect the coherence of the EUCP?

Starting the discussion, one should note the surprising consistency of the actions of the European Union. Although slogans such as European Green Deal, Just Transformation, Climate Neutrality in 2050 seem relatively new, in fact the EUCP dates back more than a decade ago when the European Union published three roadmaps (European Commission, 2011a, 2011b, 2011c) with a date target of 2050, already set.

While the EUCP goals might seem to be based on social sentiment, it is in fact not a grassroots initiative but legally imposed obligations which must be enforced on and limit free market mechanisms. When creating such a legal regime, it must be remembered that the vague idea of “climate neutrality” depends heavily on the legal understanding of concepts such as “green/gray/blue” energy (Howarth & Jacobson, 2021), on how to define “neutrality” or count emissions. This remark is especially apt in the case of the European Union legal system, which is riddled with exceptions, exclusions and opt-outs. One such example is also the Polish negotiating position, which led to a rather peculiar legal loophole. In the early pledges, the documents contain a stipulation that one member state, at this stage, cannot commit to implement this objective as far as it is concerned (European Council, 2019, point 1). In following declarations, it seems that Poland acceded to the pledges, but with a notable distinc-

tion – that the entire European Union, not individual member states, would achieve climate neutrality (European Council, 2020, point 100). Poland, in fact, did not make a self-declaration as such. One can speculate that since the EUCP will contain mechanisms that can take the form of “positive CO<sub>2</sub> emissions” (one postulated example are forests), a scenario is plausible where countries with “positive CO<sub>2</sub> emissions” might compensate for negative Polish CO<sub>2</sub> emissions for overall neutrality. Considering that, the European Union Emissions Trading System (European Parliament & Council, 2003) is nothing new (Czaplicki, 2017) while its assessment ambiguous (Borys, 2017). An example of this approach can be found in the recent presentation of the Volkswagen group where the spokesman announced a spectacular reduction of CO<sub>2</sub> emissions in new diesel engines varying between 70 and 95 percent thanks to the use of paraffinic fuels (Reeves, 2021). Nevertheless, one of automotive journalists points out that such a large reduction of CO<sub>2</sub> emissions is not the result of a new, revolutionary technology, but the accounting subtraction of CO<sub>2</sub> absorbed previously by the plant (which has been converted into paraffinic fuels) from the CO<sub>2</sub> emissions produced by the engine (Balkan, 2021). Overall, this causes differentiation in the effect achieved by the EUCP transmission mechanisms across member states.

While praise cannot be denied as to the consistency with which the European Union introduces the EUCP, doubts can be expressed on its coherence. The scientific approach of the EUCP cannot be denied but the problem lies with its assumptions, not the execution. Undoubtedly, such a long-term strategy must be based on certain assumptions. Nevertheless, the whole EUCP can be simplified as a plan providing for tax incentives (Ptak, 2016), quotas and subsidies (Opala, 2014) that will drive the private sector to develop, by 2030–2035, a series of new technologies that, by 2050, will be commercialized and made lucrative, with lower technology costs. Thus, the energy transformation will occur through free market mechanisms (Kudelko, 2022). Until then, the energy mix of the member states will be based on transition fuels. Until recently, natural gas was supposed to be the main transition fuel. However, these are fairly bold

assumptions that compound one another (an assumption is based on an assumption that is also based on another assumption). In addition, the European Union policy combines a social goal of the EUCP with an economic goal of the European Green Deal (Miszczuk & Miszczuk, 2022), proverbially trying to kill two birds with one stone. This raises the question of whether this approach confuses the end goal with the means for that goal or whether these two concepts are even compatible, since social programs tend to burden, not help the economy. The goals of the social program are different from those of the economic program, and they lead to divergent results. Another aspect is the often contradictory economic and social goals of the member states and pressure groups (Tarnawska, 2012). The effectiveness of heavy subsidies, taxes, and quotas to boost free market also remains to be explored and proven, while scientific dispute between supporters of interventionism and those of the free market is age-old and often paradigmatic (Poliński, 2021). For this study, it is sufficient to point out that the EUCP, which is advertised as a flywheel for European Union competitiveness on the global market, may well turn out to be an anchor holding it back. There are also reservations that the goal is known, but the path to it remains elusive. There is no consensus on fundamental issues such as the target energy mix and whether there is room in it for nuclear power and natural gas. The outbreak of the war in Ukraine and economic sanctions against Russia are shifting the fundamental assumptions of the EUCP. At the moment, it is difficult to forecast the course of the war, not to mention its consequences. The only thing that can be said with certainty is that the European Union has no intention of abandoning its goal of climate neutrality, even at the cost of abandoning the underlying assumptions of the policy. This situation does not, however, encourage the private sector to invest more in innovation (Markowska, 2021). This seems to be a major drawback of the EUCP. It has a very clear-cut goal, but the means to achieve it remain vague. Therefore, prospectively, a revision of tools and policies is assumed, which may take place in both directions – acceleration of transformation or unintended slowdown due to sluggish R&D, deficiencies in infrastructure or components shortages. It is therefore nec-



essary to express a rather skeptical opinion about the internal coherence of the EUCP. Undoubtedly, the potential can be enormous, but there are too many uncertainties, too many internal contradictions to give a positive answer. From the point of view of the European Union, it is important to achieve climate neutrality, while the individual stages (the so-called milestones) are of secondary importance. From the point of view of enterprises, only precisely defined milestones allow the economic calculation to assess the profitability of investing in a given innovation (Sokur, 2022).

## 5. Conclusion

The EUCP is a fairly sensible legal model with solid foundations. Its legal implementation should not bring any significant problems. Meanwhile, Poland is a special and exceptional case in the European Union. Its energy transformation requires the creation of a completely new energy system in place of coal-based energy.

From a purely methodological point of view, on the other hand, the EUCP contains many shortcomings and logical contradictions. It is a goal-oriented model, leaving the individual stages to the free market. At the same time, the achievement of these stages is legally enforced by extensive state interventionism. Moreover, the EUCP tries to be both a social program and an economic program, which seems to be questionable in terms of goals and results. In addition, the EUCP tries to reconcile the conflicting goals of the member states. Even the reality of 2050 goal seems to be more of a declaration of intent than a point on the schedule, or even a clearly defined goal. Nevertheless, it is an important promise embedded in the law with great political significance. Meanwhile, for a business to invest in R&D projects, this ambiguity reduces the attractiveness of incentives.

## References

Balkan, J. (Director). (2021, December 20). *Motodziennik #160 – "Nowy diesel od VW, trochę kreatywna księgowość, ale jest:" – Jacek Balkan*. <https://www.youtube.com/watch?v=14kJKgySSlo>

Borys, G. (2017). Efekty i niezamierzone skutki Europejskiego Systemu Handlu Emisjami. *Studia i Prace WNEiZ US*, 2, 19–28. <https://doi.org/10.18276/sip.2017.47/2-02>

Chestnoy, S., & Gershinkova, D. (2017). *USA withdrawal from Paris Agreement – What next? International Organisations Research Journal*, 12, 215–225. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2017-04-215>

Czaplicki, A. (2017). Ewolucja unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS). *Polityka Energetyczna*, 20(2), 5.

European Commission. (2011a). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – A roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050* (EUR-Lex – 52011DC0112). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A52011DC0112>

European Commission. (2011b). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Energy roadmap 2050*. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0885:FIN:EN:PDF>

European Commission. (2011c). *White paper – Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system* (EUR-Lex – 52011DC0144). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=celex%3A52011DC0144>

European Commission. (2016). *2050 long-term strategy*. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en)

European Commission. (2018a). *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank – A clean planet for all – A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy* (EUR-Lex – 52018DC0773). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0773>

European Commission. (2018b). *In-depth analysis in support of the Commission communication COM (2018) 773*. [https://ec.europa.eu/clima/system/files/2018-11/com\\_2018\\_773\\_analysis\\_in\\_support\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/system/files/2018-11/com_2018_773_analysis_in_support_en.pdf)

European Commission. (2019a). *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – The European Green Deal* (EUR-Lex – 52019DC0640). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>

European Commission. (2019b). *Going climate-neutral by 2050: A strategic long term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral EU economy*. <https://data.europa.eu/doi/10.2834/02074>

European Commission. (2019c). *A strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and*

- climate-neutral EU economy*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/92f6d5bc-76bc-11e9-9f05-01aa75ed71a1>
- European Commission. (2020a). *2020 climate & energy package. Climate Action – European Commission*. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_en)
- European Commission. (2020b). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – A new circular economy action plan for a cleaner and more competitive Europe* (EUR-Lex – 52020DC0098). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2020%3A98%3AFIN>
- European Commission. (2020c). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on an EU strategy to reduce methane emissions* (EUR-Lex – 52020DC0663). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0663>
- European Commission. (2021a, July 14). *2030 climate target plan*. [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan\\_en](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_en)
- European Commission. (2021b). *Revision of the energy taxation directive (ETD): Questions and answers*. [https://ec.europa.eu/commission/press-corner/api/files/document/print/en/qanda\\_21\\_3662/QANDA\\_21\\_3662\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/press-corner/api/files/document/print/en/qanda_21_3662/QANDA_21_3662_EN.pdf)
- European Council. (2019). *Conclusions – 12 December 2019, EUCO 29/19*. <https://www.consilium.europa.eu/media/41768/12-euco-final-conclusions-en.pdf>
- European Council. (2020). *Conclusions – 17, 18, 19, 20 and 21 July 2020, EUCO 10/20*. <https://www.consilium.europa.eu/media/45109/210720-euco-final-conclusions-en.pdf>
- European Parliament, & Council. (2003). *Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC* (EUR-Lex – 32003L0087). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32003L0087>
- Fischer, C., Smit, T., Michalski, J., Yearwood, J., Nuffel, L. van, De Vita, A., Altmann, M., Raksha, T., Gorenstein Dedecca, J., Zerhusen, J., & Bünger, U. (2020). *Impact of the use of the biomethane and hydrogen potential on trans-European infrastructure* (European Commission, Ed.). Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2833/492414>
- Gnatowska, R., & Moryń-Kucharczyk, E. (2021). The place of photovoltaics in Poland's energy mix. *Energies*, 14(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/en14051471>
- Grabarczyk, R., Urbaniec, K., Wernik, J., & Trafczynski, M. (2019). Evaluation of the two-stage fermentative hydrogen production from sugar beet molasses. *Energies*, 12(21), Article 21. <https://doi.org/10.3390/en12214090>
- Hauke, E., Purta, M., Speelman, E., Szarek, G., & van der Pluijm, P. (2020). *Carbon-neutral Poland 2050. Turning a challenge into an opportunity*. McKinsey & Company. [https://www.mckinsey.com/pl/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/polska/raporty/carbon%20neutral%20poland%202050/carbon%20neutral%20poland\\_mckinsey%20report.pdf](https://www.mckinsey.com/pl/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/polska/raporty/carbon%20neutral%20poland%202050/carbon%20neutral%20poland_mckinsey%20report.pdf)
- Howarth, R.W., & Jacobson, M.Z. (2021). *How green is blue hydrogen? Energy Science & Engineering*, ese3.956. <https://doi.org/10.1002/ese3.956>
- Hydrogen Council. (2017). *Hydrogen scaling up*. <https://hydrogencouncil.com/wp-content/uploads/2017/11/Hydrogen-scaling-up-Hydrogen-Council.pdf>
- Jędrasik, I., & Józefiak, M. (2022). Aktywność podmiotów ekonomii społecznej w polityce klimatycznej Polski. *Polityka Społeczna*, 2, 2–9. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.8327>
- Jeżowski, P. (2016). Wkład ekonomii heterodoksyjnej do koncepcji rozwoju zrównoważonego. *Optimum : studia ekonomiczne*, 3(81), 3–19. <https://doi.org/10.15290/ose.2016.03.81.01>
- Karaczun, Z.M. (2012). Polska polityka klimatyczna: Próba analizy. *Studia BAS*, (29), 85–107.
- Kudełko, M. (2022). *Are EU environmental regulations consistent with the concept of internalisation of externalities – The case of Polish electricity sector. Economics and Environment*, 81(2), Article 2. <https://doi.org/10.34659/eis.2022.81.2.443>
- Kyoto protocol to the United Nations framework convention on climate change. (1998). United Nations. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>
- Markowska, M. (2021). *Determinants of eco-innovations – Preliminary findings from SME sector in Silesian Voivodeship. Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie | Politechnika Śląska*, 154, 171–189. <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2021.154.13>
- Miciuła, J., & Miciuła, I. (2018). Rozwój polityki klimatyczno-energetycznej UE. Historyczny obraz przechodzenia w stronę zielonej gospodarki. *Rynek – Społeczeństwo – Kultura*, 4(30), 73–79.
- Ministerstwo Aktywów Państwowych. (2021). *Moc dla Śląska – pomysły na magazynowanie energii*. Portal Gov.pl. <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/moc-dla-slaska-pomysly-na-magazynowanie-energii>
- Miszczuk, A., & Miszczuk, P. (2022). *European Union climate policy—The local dimension. Barometr Regionalny*, 18(1), 7–14. <https://doi.org/10.56583/br.720>
- Mizgajski, J.T., & Mizgajski, A. (2022). Globalne, europejskie i polskie dylematy polityki rozwoju

- wobec zmian klimatu – Próba usystematyzowania. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 58, 73–92. Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. <https://doi.org/10.14746/rrpr.2022.58.06>
- Opala, P. (2014). Kanały wpływu ograniczania emisji gazów cieplarnianych na system podatkowy. *Ekonomia i Środowisko*, (48), 186–196.
- Paris agreement, COP 21 (2015).
- Pavone, I.R. (2018). The Paris agreement and the Trump administration: Road to nowhere? *Journal of International Studies*, 11(1), 34–49. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-1/3>
- Poliński, R. (2021). Metodologiczne problemy nauk ekonomicznych. *Prakseologia i Zarządzanie. Zeszyty Naukowe Towarzystwa Naukowego Prakseologii*, 1, 14–11.
- Polityka energetyczna państwa do 2040 r., Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. (2021). <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WMP20210000264>
- Polska strategia wodorowa do roku 2030 z perspektywą do 2040 r. (2021). <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/polska-strategia-wodorowa-do-roku-2030-z-perspektywa-do-2040-r/>
- Prandecki, K. (2022). Global and European climate policy. *Problems of Agricultural Economics / Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 3, 45–63. <https://doi.org/10.30858/zer/152466>
- Ptak, M. (2016). Skuteczność podatków ekologicznych z punktu widzenia polityki klimatycznej. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 453, 259–269. <https://doi.org/10.15611/pn.2016.453.22>
- Pyka, I., & Pyka, J. (2021). Corporate green investment imperative and risk of a credit crunch in Poland. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie*, 154, 233–248. Politechnika Śląska. <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2021.154.17>
- Reeves, F. (2021, December 18). *Volkswagen praises “sensible” decision to commit to diesel vehicles with new biofuel*. Express.Co.Uk. <https://www.express.co.uk/life-style/cars/1536822/Volkswagen-diesel-changes-engines-biofuel-carbon-neutral>
- Rosiek, J. (2016). Problemy równoważenia rozwoju społeczno-gospodarczego w aspekcie wyzwań polityki klimatycznej UE. *Studia Ekonomiczne*, 269, 191–205. Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.
- Sokur, M. (2022). Drivers of eco-innovative business development. *Prace Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Walbrzychu*, (2), 229–238.
- Stankevičienė, J., & Borisova, J. (2022). Conceptual approach to valuation of climate change in EU countries through the prism of economic activities. *Economics, Management and Sustainability*, 7(1), 6–16. <https://doi.org/10.14254/jems.2022.7-1.1>
- Swadzyński, B. (2022). Umiar, wspólnota i perspektywa nie-ludzka jako ekologiczne strategie (post)sztuki wobec kryzysu klimatycznego. *Zarządzanie w Kulturze*, 23(1), 1–20. <https://doi.org/10.4467/20843976ZK.22.001.15867>
- Tarnawska, K. (2012). Analiza instytucjonalna polityki klimatycznej UE. *Studia Ekonomiczne*, 123, 213–222. Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.
- United Nations framework convention on climate change. (1992). [https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf)
- United Nations. (2014). *Canada’s withdrawal from the Kyoto protocol and its effects on Canada’s reporting obligations under the protocol*. [https://unfccc.int/files/kyoto\\_protocol/compliance/enforcement\\_branch/application/pdf/cc-eb-25-2014-2\\_canada\\_withdrawal\\_from\\_kp.pdf](https://unfccc.int/files/kyoto_protocol/compliance/enforcement_branch/application/pdf/cc-eb-25-2014-2_canada_withdrawal_from_kp.pdf)
- Van Kędzierski, D. (2018). Metodologia i paradygmat polskich szczegółowych nauk prawnych (The methodology and paradigm of Polish legal science). *Transformacje Prawa Prywatnego*, (3). <https://doi.org/10.26106/0p55-br71>
- Voicu-Dorobanțu, R., Volintiru, C., Popescu, M.-F., Nerău, V., & Ștefan, G. (2021). Tackling complexity of the just transition in the EU: Evidence from Romania. *Energies*, 14(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/en14051509>
- Wyrobek, J., Popławski, Ł., & Dzikuć, M. (2021). Analysis of financial problems of wind farms in Poland. *Energies*, 14(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/en14051239>

# Tax and Balance Sheet Valuation of Sale and Leaseback in the Books of Lessee. Case Study

Piotr Kica\*

**Purpose:** *The aim of this academic article is to analyze and evaluate the tax and balance sheet valuation of sale-and-leaseback agreements for lessees, based on a case study. Sale and leaseback, being one of the financing methods, allows companies to increase their financial liquidity and optimize asset management. The subject of the study is the impact of this method on the tax situation and balance sheet of the company.*

**Design/methodology/approach:** *In the article, a detailed description of sale-and-leaseback agreements, their advantages, and legal and economic consequences is presented. The research is based on a case study of a real company that decided to implement a sale-and-leaseback agreement in order to improve its financial situation.*

**Findings:** *As a result of the research, the author identifies key aspects related to the tax and balance sheet valuation of sale-and-leaseback agreements and presents practical recommendations for entrepreneurs. Through the analysis, the author demonstrates that sale and leaseback has an impact on the financial performance of a company as well as its tax burden. It is also shown that proper preparation and implementation of a lease agreement can lead to favorable tax and balance sheet effects, which translates into increased competitiveness of the company in the market. Moreover, the study results indicate the need to consider the specifics of sale and leaseback when developing a company's financial strategy and maintaining accounting records.*

**Research limitations/implications:** *The results are based on the analysis of a single company, which may limit their overall representativeness. As a result, the conclusions may not be fully transferable to other organizations, especially those with different structures, sizes, or industries.*

**Originality/value:** *The value of the study lies in combining theoretical knowledge with economic practice, which translates into useful recommendations for entrepreneurs and financial advisors. The obtained results allow for a better understanding of sale and leaseback as a financial tool and its impact on the competitiveness of companies. Moreover, the study highlights the importance of proper preparation and implementation of lease agreements and points to possibilities for optimizing tax and balance sheet management in the context of sale and leaseback. The article makes an original contribution to the literature by exploring the practical implications of sale and leaseback for lessees and developing an understanding of the associated tax and balance sheet consequences, serving as a valuable reference point for future research in this area.*

**Keywords:** leasing, sale and leaseback, operating lease, finance lease, deferred tax.

Submitted: 24.10.2022 | Accepted: 07.05.2023

---

\* **Piotr Kica** – master degree, assistant, Department of Finance and Accounting, Faculty of Management, Bydgoszcz University of Science and Technology. <https://orcid.org/0000-0002-6125-4763>.  
Correspondence address: Faculty of Management, Bydgoszcz University of Science and Technology, 7 Kaliskiego Ave., 85-796 Bydgoszcz, Poland; e-mail: [piotr.kica@pbs.edu.pl](mailto:piotr.kica@pbs.edu.pl).



# Podatkowa i bilansowa wycena leasingu zwrotnego u leasingobiorcy. Studium przypadku

**Cel:** celem niniejszego artykułu jest analiza i ocena wyceny podatkowej oraz bilansowej leasingu zwrotnego u leasingobiorcy, na podstawie studium przypadku. Leasing zwrotny, będący jedną z metod finansowania, pozwala przedsiębiorstwom na zwiększenie płynności finansowej oraz optymalizację zarządzania aktywami. Przedmiotem badania jest wpływ tej metody na sytuację podatkową i bilansową przedsiębiorstwa.

**Metodologia:** w artykule przedstawiono szczegółowy opis leasingu zwrotnego, jego zalet oraz konsekwencje prawne i ekonomiczne. Badanie oparte jest na studium przypadku rzeczywistego przedsiębiorstwa, które zdecydowało się na zastosowanie leasingu zwrotnego w celu poprawy swojej sytuacji finansowej.

**Wyniki:** w wyniku badań autor zidentyfikował kluczowe aspekty związane z wyceną podatkową i bilansową umowy leasingu zwrotnego, a także przedstawił praktyczne rekomendacje dla przedsiębiorców. W trakcie analizy autor wykazał, że leasing zwrotny wpływa na wynik finansowy przedsiębiorstwa oraz na obciążenie podatkowe. Dowiedziono również, że odpowiednie przygotowanie i implementacja umowy leasingowej może prowadzić do korzystnych efektów podatkowych oraz bilansowych, co przekłada się na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstwa na rynku. Ponadto, wyniki badania wskazują na potrzebę uwzględnienia specyfiki leasingu zwrotnego podczas opracowywania strategii finansowej przedsiębiorstwa oraz prowadzenia księgowości.

**Ograniczenia/implikacje badawcze:** wyniki oparte są na analizie pojedynczego przedsiębiorstwa, co może ograniczać ich ogólną reprezentatywność. W związku z tym, wnioski mogą nie być w pełni przekładalne na inne organizacje, zwłaszcza te o innej strukturze, wielkości czy branży.

**Oryginalność/wartość:** wartość badania polega nałączeniu teoretycznej wiedzy z praktyką gospodarczą, co przekłada się na użyteczne rekomendacje dla przedsiębiorców oraz doradców finansowych. Otrzymane wyniki pozwalają na lepsze zrozumienie leasingu zwrotnego jako narzędzia finansowego i jego wpływu na konkurencyjność przedsiębiorstw. Ponadto, badanie podkreśla znaczenie odpowiedniego przygotowania i implementacji umowy leasingowej oraz wskazuje na możliwość optymalizacji zarządzania podatkowego i bilansowego w kontekście leasingu zwrotnego. Artykuł wnosi oryginalny wkład do literatury poprzez eksplorację praktycznych implikacji leasingu zwrotnego dla leasingobiorcy i rozwijanie rozumienia związanych z tym konsekwencji podatkowych oraz bilansowych, stanowiąc wartościowy punkt odniesienia dla przyszłych badań w tej dziedzinie.

**Słowa kluczowe:** leasing, leasing zwrotny, leasing operacyjny, leasing finansowy, podatek odroczony.

**JEL:** D24, G32, K20, M41

## 1. Introduction

Bookkeeping requires proper interpretation of economic events based on available accounting evidence (Merrill, 2020). Records kept correctly and in accordance with the intention of the company's managers allow the preparation of financial statements and the determination of the financial result (Kica & Szczypa, 2021). For this, it is necessary to correctly classify economic events into categories of costs, revenues, and assets and liabilities.

The purpose of the article is to improve the accounting records of sale and leaseback based on business practice. Sale and leaseback used by a company from the

Kujawsko-Pomorskie Voivodship (Poland) manufacturing cigarette rolling papers was analyzed.

## 2. Material and Methods

The research employed a case study and monographic or descriptive method, document analysis, logical and constructive methods, and the graphic method. Legislation of Poland, international accounting standards, and scientific research of other authors were used as the basis of the research. In the research, the author has investigated the rationale for the valuation and accounting of lease transactions in accordance with the international accounting standards and

has identified problematic issues regarding their valuation and reporting in Poland. As a result, the author has developed possible solutions for improving the quality of accounting for lease transactions by proposing necessary amendments to the legislation and revision of methodological documents.

### 3. Results

A company uses leasing to access fixed assets, obtain financing and reduce its exposure to the asset obsolescence risk and residual value uncertainty (Chatfield et al., 2017). Globally, leases are governed by IFRS 16 as the global standard for lease accounting (Tyson, 2023). It was established by the International Accounting Standards Board (IASB) in 2016 and came into effect on 1 January 2019 (Kirana et al., 2023). The new lease accounting standard has a huge impact on the company. It considers the impact on financial statements, tax implications, possible changes in systems, processes and controls and the need for new leasing systems, and reconsiders the lease term and business model (Isnubroto & Juliarto, 2022). Literature identifies finance leases and operating leases, which do not fully reflect economic realities. The accounting model, which classifies 2 types of leases, namely finance leases and operating leases, has received criticism from various users of financial statements, as it is believed that it does not always provide an accurate representation of lease transactions (Öztürk & Serçemeli, 2016). Companies in Poland may present leases in their statements based on IFRS 16 or on the basis of national regulations (Minister Finansów, 2018). By applying IFRS 16, a lessee may benefit from simplifications and is not required to apply the recognition, measurement and presentation requirements, as illustrated in Figure 1.

Using this simplification, the lease agreement is recognized directly as an expense for the period, usually on a straight-line basis, as has been done previously for operating leases (Chen et al., 2023). According to IFRS 16, a lease agreement is short-term if:

- it is concluded for a period of less than one year,
- it does not have an option to purchase the asset,
- the exemption for the lease period is applied consistently to the classes of leased assets.

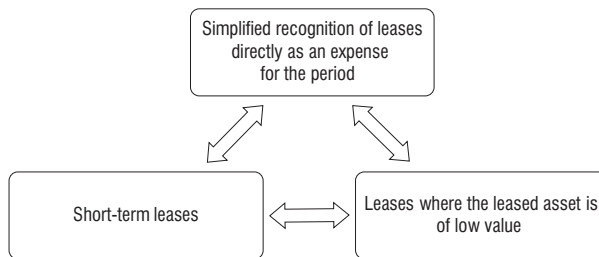
In contrast, low-value lease agreements are categorized based on Rytko (2018):

- absolute assessment based on the value of the new asset,
- the IAS Board states that the threshold is \$5,000,
- the exception is limited to assets that are not significantly dependent on and related to other assets,
- additional limitation of use-case subleasing,
- the exception applies individually (separately) to each agreement (asset).

In turn, it follows from the national legislation (CRS No. 5) that a lease is qualified as a finance lease if it meets at least one of the following conditions:

- the agreement transfers the ownership of the object of the agreement to the lessee at the end of the period for which it is concluded,
- the agreement includes the right for the lessee to purchase the object of the agreement, at the end of the period for which it is concluded, at a price lower than its market value at the date of purchase,
- the period of the lease agreement corresponds to a predominant part of the expected economic life of the leased

Figure 1. Simplified Lease Records Under IFRS 16





- asset, which must not be shorter than three quarters of that period,
- the sum of the lease payments, less the discount, determined at the commencement of the lease period and payable over the term of the agreement, exceeds 90% of the market value of the object of the agreement at that date. Included in the sum of payments is the residual value (understood here as the final payment) of the object of the agreement, which the lessee undertakes to pay for the transfer of ownership of that object to them. Lease payments or payments to the lessor for fringe benefits, taxes and insurance premiums for that object are not included in the sum of the contingent charges if they are paid by the lessee independently of the charges for use,
- the agreement contains a promise by the lessor to conclude with the lessee a further agreement for the lease of the same object for pecuniary interest or an extension of the existing agreement, on terms more favorable than those provided for in the existing agreement,
- the agreement provides for the possibility of termination, with the proviso that any resulting costs and losses incurred by the lessor are borne by the lessee,
- the object of the agreement is adapted to the individual needs of the beneficiary. Without substantial modifications, it may only be used by the lessee.

Depending on which type of lease an entrepreneur chooses, it will affect the business entity's financial picture differently.

IFRS 16 regulates the treatment of sale and sale-and-leaseback transactions (Krzyżanowska, 2015; Gierusz, 2021). When accounting for the aforementioned business events, it should be confirmed in each case whether the transfer of assets meets the criteria of IFRS 15 'Revenue from Contracts with Customers', which allows recognition as a sale of assets. If **the above criteria are met**, then (Deloitte Poland, 2018):

- the seller-lessee recognizes a right-of-use asset covered by the agreement, the value of which is calculated as part of the original carrying amount of the asset (in effect, the gain or loss on disposal is recognized only to the extent of the right of use transferred to the purchaser-lessee);

- the purchaser-lessor accounts for the purchase of the asset in accordance with the applicable standards (e.g. IAS 16 for the purchase of property, plant and equipment) and the lease in accordance with the model set out in IFRS 16 for the lessor.

If the sales proceeds do not correspond to the fair value of the asset, or if the lease payments are not recognized at a market rate, adjustments are made to reflect the prepayments made by the lessee or additional financing on the part of the purchaser-lessor (Milian & Lee, 2023).

Conversely, if the **criteria are not met**:

- the seller-lessee continues to recognize the asset covered by the contract and a financial liability for the sale proceeds received;
- the purchaser-lessor recognizes the financial asset related to the payment made.

In the next step, both parties settle the financial instrument in accordance with IFRS 9 'Financial Instruments' (or, if they have not yet applied this standard, in accordance with IAS 39 'Financial Instruments, Recognition and Measurement').

Guidance for lease valuation can also be found in the USA Accounting Standards Codification (ASC) Topic 842, in force since 2020. This standard aims to improve lease-related transparency and make it easier for users of financial statements to compare lessors with lessees (Lyons, 2022).

To demonstrate this impact, a simulation will be carried out in which the above-described methods of recording and valuing leases will be applied to the company's sale-leaseback contract. First, the sale-and-leaseback agreement will be recorded and presented in the financial statements as an asset of the lessee (finance lease). This will be contrasted with the recording and presentation of leases on an operating basis.

The simulation of the valuation of the leasing agreement is based on the agreement provided by the company under analysis. The object of the investment financed by the sale and leaseback is a line for the production of cigarette rolling papers. Preliminary data needed for further calculations are provided in Table 1.

A common feature of a concluded sale-and-leaseback agreement is the settlement of VAT, which takes place in the following stages:

Table 1. Initial Data for Valuing the Lease

Preliminary data	
Net price of leased-back asset	500000
VAT rate on the acquisition of a sale-and-leaseback asset	– (intra-Community acquisitions from the EU are tax-neutral)
VAT rate on the sale-and-leaseback asset for the leasing company	23%
VAT rate on leasing	23%
Amount of VAT	115000
Gross price	615000
Agreement period (years)	5
Number of installments per year	12
Total number of installments	36
Initial fee	10%
Amount of initial charge	50000
Annual interest rate	8%
Interim rate of interest/ (IRR)	1,5%
Residual value of the lease agreement	10%

- VAT charged on the purchase of a fixed asset,
- VAT payable on the sale of the asset to the lessor,
- VAT charged on lease installments.

Specific to the company under investigation are export sales, which benefit from a 0% VAT rate, and purchases taxed at the standard VAT rate (23%). This implies a monthly excess of input tax over output tax. The purchase of the sale-and-leaseback asset took place as an intra-Community acquisition and was VAT neutral. The sale to the leasing company took place at the VAT rate of 23%. The mechanism used meant that the VAT due on the sale of the leased asset remained with the company (the excess of input VAT over output VAT was accounted for in the accounts).

#### 4. Valuation of the Sale and Leaseback as Operating Lease

For operating leases, capital repayment is important. It is defined as the value of the leased asset “repaid” by the lessee. In the first year, the initial payment is added to this, as it represents the repayment of the value

of the leased asset. The total installment is the sum of interest and capital repayments. It represents a current liability to the lessor and is fully included in operating expenses. The value of the total installment therefore reduces the tax base (Baran et al., 2015). The beneficial effect of operating lease can also be seen in relation to VAT. It is an input tax that reduces the amount of output tax paid to the state budget. In this case, VAT is paid on the monthly capital repayment amount, which means that the company has the possibility to reduce the amount of output tax each month (Breda et al., 2017).

Table 2 provides a simulation of the sale and leaseback in operational terms. The first column identifies the numbers of the individual monthly installments. The installment numbered ,0’ represents the initial payment. The capital repayment amount has been calculated as the difference between the total installment and the interest. Due to the volume of the spreadsheet, the calculations were limited to the first and last year, keeping the totals continuous.

The last row of the table shows the column summaries. The sum of capital repayments equals the value of the leased asset.

Table 2. Simulation of the Sale and Leaseback in Operational Terms

No of installment	Capital from OB	Repayment of capital	Interest	Installment	Capital from CB	VAT
0	500000	50000	0	50000	450000	11500
1	450000	11428.57	3000	14428.57	438571.43	3318.571
2	438571.43	11428.57	3000	14428.57	427142.86	3318.571
3	427142.86	11428.57	3000	14428.57	415714.29	3318.571
4	415714.29	11428.57	3000	14428.57	404285.72	3318.571
5	404285.72	11428.57	3000	14428.57	392857.15	3318.571
6	392857.15	11428.57	3000	14428.57	381428.58	3318.571
7	381428.58	11428.57	3000	14428.57	370000.01	3318.571
8	370000.01	11428.57	3000	14428.57	358571.44	3318.571
9	358571.44	11428.57	3000	14428.57	347142.87	3318.571
10	347142.87	11428.57	3000	14428.57	335714.3	3318.571
11	335714.3	11428.57	3000	14428.57	324285.73	3318.571
12	324285.73	11428.57	3000	14428.57	312857.16	3318.571
13	312857.16	11428.57	3000	14428.57	301428.59	3318.571
14	301428.59	11428.57	3000	14428.57	290000.02	3318.571
15	290000.02	11428.57	3000	14428.57	278571.45	3318.571
16	278571.45	11428.57	3000	14428.57	267142.88	3318.571
17	267142.88	11428.57	3000	14428.57	255714.31	3318.571
18	255714.31	11428.57	3000	14428.57	244285.74	3318.571
19	244285.74	11428.57	3000	14428.57	232857.17	3318.571
20	232857.17	11428.57	3000	14428.57	221428.6	3318.571
21	221428.6	11428.57	3000	14428.57	210000.03	3318.571
22	210000.03	11428.57	3000	14428.57	198571.46	3318.571
23	198571.46	11428.57	3000	14428.57	187142.89	3318.571
24	187142.89	11428.57	3000	14428.57	175714.32	3318.571
25	175714.32	11428.57	3000	14428.57	164285.75	3318.571
26	164285.75	11428.57	3000	14428.57	152857.18	3318.571
27	152857.18	11428.57	3000	14428.57	141428.61	3318.571
28	141428.61	11428.57	3000	14428.57	130000.04	3318.571
29	130000.04	11428.57	3000	14428.57	118571.47	3318.571
30	118571.47	11428.57	3000	14428.57	107142.9	3318.571
31	107142.9	11428.57	3000	14428.57	95714.33	3318.571
32	95714.33	11428.57	3000	14428.57	84285.76	3318.571
33	84285.76	11428.57	3000	14428.57	72857.19	3318.571
34	72857.19	11428.57	3000	14428.57	61428.62	3318.571
35	61428.62	11428.62	3000	14428.62	50000	3318.583
36	50000	50000			0	
Σ		500000	105000	555000		127650

In an operating lease, this sum may be less than the purchase price of the asset because the lessee does not have to purchase the asset. The lessee can use it for a certain period and then return it to the lessor and lease a new object.

## 5. Valuation of the Sale and Leaseback as a Finance Lease

In the first year, in the finance lease, an initial charge was added to the total installment and in the final year – the final charge. There is no interest calculated on the initial and final payments, as these represent a repayment of capital. Capital repayment, as in the case of an operating lease, represents the repayment of the value of the leased asset. VAT is calculated on the sum of lease payments (initial payment, total installments and final payment), **paid in advance together with the invoice for the first lease installment.**

The amount of the capital repayment constitutes a liability to the lessor in respect of the leased item (Minister Finansów, 2018). It is a long-term liability, as the lease was concluded for a period of 36 months. In the case of a finance lease, the financial result will be charged with depreciation and interest expenses. The leased asset at the purchase price will be recognized in the fixed assets account. The depreciation made on an ongoing basis will constitute an operating expense and will appear on the 'Ct' side of the fixed assets depreciation account. The net value of the coil making machine, i.e. the purchase price less the depreciation value, will be included in the balance sheet, under fixed assets. Thus, the object of the sale and leaseback, previously removed from the fixed assets register, enters it again, this time financed from external sources.

Table 3 details the finance lease simulation.

Table 3. Finance Lease Simulation

No of installment	Capital from OB	Repayment of capital	Interest	Installment	Capital from CB	VAT
0	500000	50000	0	50000	450000	115000
1	450000	11428.57	3000	14428.57	438571.43	
2	438571.43	11428.57	2923.81	14352.38	427142.86	
3	427142.86	11428.57	2847.619	14276.19	415714.29	
4	415714.29	11428.57	2771.429	14200	404285.72	
5	404285.72	11428.57	2695.238	14123.81	392857.15	
6	392857.15	11428.57	2619.048	14047.62	381428.58	
7	381428.58	11428.57	2542.857	13971.43	370000.01	
8	370000.01	11428.57	2466.667	13895.24	358571.44	
9	358571.44	11428.57	2390.476	13819.05	347142.87	
10	347142.87	11428.57	2314.286	13742.86	335714.3	
11	335714.3	11428.57	2238.095	13666.67	324285.73	
12	324285.73	11428.57	2161.905	13590.47	312857.16	
13	312857.16	11428.57	2085.714	13514.28	301428.59	
14	301428.59	11428.57	2009.524	13438.09	290000.02	
15	290000.02	11428.57	1933.333	13361.9	278571.45	
16	278571.45	11428.57	1857.143	13285.71	267142.88	
17	267142.88	11428.57	1780.953	13209.52	255714.31	
18	255714.31	11428.57	1704.762	13133.33	244285.74	

Table 3 cont.

No of installment	Capital from OB	Repayment of capital	Interest	Installment	Capital from CB	VAT
19	244285.74	11428.57	1628.572	13057.14	232857.17	
20	232857.17	11428.57	1552.381	12980.95	221428.6	
21	221428.6	11428.57	1476.191	12904.76	210000.03	
22	210000.03	11428.57	1400	12828.57	198571.46	
23	198571.46	11428.57	1323.81	12752.38	187142.89	
24	187142.89	11428.57	1247.619	12676.19	175714.32	
25	175714.32	11428.57	1171.429	12600	164285.75	
26	164285.75	11428.57	1095.238	12523.81	152857.18	
27	152857.18	11428.57	1019.048	12447.62	141428.61	
28	141428.61	11428.57	942.8574	12371.43	130000.04	
29	130000.04	11428.57	866.6669	12295.24	118571.47	
30	118571.47	11428.57	790.4765	12219.05	107142.9	
31	107142.9	11428.57	714.286	12142.86	95714.33	
32	95714.33	11428.57	638.0955	12066.67	84285.76	
33	84285.76	11428.57	561.9051	11990.48	72857.19	
34	72857.19	11428.57	485.7146	11914.28	61428.62	
35	61428.62	11428.62	409.5241	11838.14	50000	
36	50000	50000			0	
Σ		500000	59666.67	509666.7		115000

In the case of a simulation for a finance lease, the interest cost is only calculated statistically; as tax-wise, it will continue to be an operating lease for the purposes of valuing the lease liability. The internal rate of return IRR can be used for the calculation.

## 6. Discussion

Sale and leaseback performs an exceptionally strong credit function because in the event of a difficult financial situation, an entity threatened with, for example, loss of current financial liquidity may sell its own fixed assets, thus improving its liquidity (Michail & Melas, 2023). Such a structure of the contract results in the entity, thanks to the price obtained from the sale of things, increasing its current assets which it can use in such a way that they bring faster and higher income, while allowing the use of the disposed fixed assets. Therefore, the leaseback agreement increases the company's

liquidity thanks to the sale of investment funds, technical equipment (vehicles and machines), equipment (IT infrastructure and other equipment) or real estate such as offices or rooms used for the purposes of the conducted activity. At the same time, the entity enjoys all the advantages of leasing, including significant capital and tax benefits.

Sale and leaseback can bring benefits mainly to those entities that have a high value of fixed assets with a simultaneous shortage of working capital or want to raise capital for further investments in a short time. It can be successfully used by large, medium and small enterprises and in a variety of sectors, including industry, transport, logistics, services and healthcare.

It is worth noting that the method of settling the leaseback is not obvious. Unlike financial leasing, only the part that exceeds the fair value of the leasing object should be settled over time, and not its carrying amount.

## 7. Conclusions

In an operating lease, the entire value of the lease installment (interest and capital repayment) is tax deductible, whereas in a finance lease, it is only depreciation and the interest portion of the lease installment. In the finance lease, the coil making machine (a fixed asset) was placed on the register and included in the fixed assets account. Depreciation deductions were also made. The net value of the coil making machine was added to the fixed assets in the lessee's balance sheet. The measurement and presentation of leases according to **IFRS 16** guidelines will result in **an increase** in the value of lease assets and lease liabilities in entities' balance sheet, as has already been diagnosed in Latvia, among others (Arbidane & Puzule, 2019). In order to properly classify leases and subsequently present a balance sheet, it is necessary to **analyze the terms and conditions** under which the lease agreement was concluded in each case. Sale and leaseback makes it possible to increase a company's liquidity and also to optimize costs. The entity obtains funds from the sale of the leased asset while generating costs again, which relieves the tax burden.

## References

Arbidane, I., & Puzule, A. (2019). Problems and solutions for lease valuation and accounting in Latvia. *Scientific Journal of Polonia University*, 33(2), 11–18. <https://doi.org/10.23856/3301>

Baran, B., Biernacki, K., Kowalska, A., & Kowalski, A. (2015). *Leasing, kredyt, faktoring jako formy finansowania przedsiębiorstw. Analiza porównawcza i korzyści dla przedsiębiorcy*. Difin.

Breda, M., Gierszewska, K., Kiersnowska-Drzewiecka, A., Musiański, T., Takats, G., & Zabawa, I. (2017). *Leasing w ujęciu podatkowym, bilansowym oraz prawnym*. Wolters Kluwer.

Chatfield, H.K., Chatfield, R.E., & Poon, P. (2017). Is the hospitality industry ready for the new lease accounting standards? *The Journal of Hospitality Financial Management*, 25(2), 101–111. <https://doi.org/10.1080/10913211.2017.1398955>

Chen, C.-W., Correia, M., & Urcan, O. (2023). Accounting for leases and corporate investment. *The Accounting Review*, 1–25. <https://doi.org/10.2308/TAR-2018-0406>

Deloitte Polska. (2018). *MSSF 16 „Leasing”*. *Calkowicie nowa koncepcja leasingu*.

Gierusz, J. (2021). Ujmowanie i pomiar przychodów ze sprzedaży w świetle MSSF 15 i regulacji

polskich – analiza porównawcza. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, (113), 93–106. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.2346>

Isnubroto, R., & Juliarto, A. (2022). Accounting treatment on leasing transaction and its impact toward cost accounting and financial reporting of cement company. *Diponegoro Journal of Accounting*, 10(4), 2–3.

Kasperowicz, A. (2018). International financial reporting standard no 15 “Customer agreements” in the construction industry. *Financial Sciences. Nauki o finansach*, 23(3). <https://doi.org/10.15611/fins.2018.3.06>

Kica, P., & Szczypa, P. (2021). Valuation of livestock in farms. *Problemy Zarządzania*, 19(4). <https://doi.org/10.7172/1644-9584.94.8>

Kirana, N., Harahap, B., & Rustamaji, M. (2023). Comparison of leasing and ijarah muntahiyah bi al-tamlik in the Islamic banking system. *South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law*, 28(3), 44–47.

Krzyżanowska, N. (2015). Nowy MSSF 15. Przychody z umów z nabywcami. *Rachunkowość*, (1), 2–12. <http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.ekon-element-000171337977>

Lyons, B. (2022). Valuation challenges arising from the new leasing standard ASC 842: A teaching note. *Journal of Accounting and Finance*, 22(1), 79–93. <https://doi.org/10.33423/jaf.v22i1.4988>

Merrill, T.W. (2020). The economics of leasing. *Journal of Legal Analysis*, 12, 221–272. <https://doi.org/10.1093/jla/laaa003>

Michail, N.A., & Melas, K.D. (2023). Container-ship new-building orders and freight rate shocks: A “wait and see” perspective. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 39(1), 30–37. <https://doi.org/10.1080/03088839.2021.1983218>

Milian, J.A., & Lee, E.J. (2023). Did the recognition of operating leases cause a decline in equity valuations? *Journal of Behavioral Finance*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/15427560.2023.2207021>

Minister Finansów. (2018). *Leasing, najem i dzierżawa*. Dz.Urz. Min. Fin., poz. 77, pkt VI.4.

Öztürk, M., & Serçemeli, M. (2016). Impact of new standard “IFRS 16 Leases” on statement of financial position and key ratios: A case study on an airline company in Turkey. *Business and Economics Research Journal*, 7(4), 143. <https://doi.org/10.20409/berj.2016422344>

Rytko, A. (2018). *Leasingowa rewolucja w MSSF 16 „Leasing” oraz różnice do polskiego prawa bilansowego*. Centrum Edukacji Polskiej Izby Biegłych Rewidentów.

Tyson, J. (2023). Sale-leaseback transactions. Solutions to Liquidity and Returns? *Appalachian Journal of Law*, 22, 1–18.



# Kompetencje pracowników polskiego sektora finansowego – identyfikacje, ewolucja, znaczenie i przyszłe potrzeby

Magdalena Laskowicz\*

**Cel:** celem niniejszego artykułu była identyfikacja i analiza kompetencji osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach sektora finansów w Polsce.

**Metodologia:** metodologia zastosowana w prezentowanym artykule opiera się na badaniach empirycznych popartych studiami literaturowymi. W podejściu tym zastosowano reaktywną technikę badawczą opartą na kwestionariuszu do zbierania opinii pod kątem ważności i struktury kompetencji.

**Wyniki:** wyniki badania przeprowadzonego przez autorkę ujawniły, iż kompetencje miękkie zostały ocenione jako przydatne w codziennej pracy w działach finansowych w Polsce, jednakże respondenci ocenili kompetencje miękkie jako mniej istotne w stosunku do kompetencji twardych.

**Ograniczenia/implikacje badawcze:** badania zostały przeprowadzone wśród wąskiej grupy specjalistów, którzy zadeklarowali swoją aktywność zawodową w dwóch polskich województwach (małopolskie i mazowieckie). Warto zaznaczyć, że znaczenie rodzaju kompetencji może się różnić w zależności od analizowanego sektora – w niniejszej pracy zbadano jedynie sektor finansowy. Zaprezentowane w artykule wyniki badań mogą stanowić wskazanie do dalszego prowadzenia pogłębionych badań na szerszą skalę.

**Oryginalność/wartość:** istotną korzyścią z przeprowadzonych badań jest wypracowanie hierarchii kluczowych kompetencji dla sektora finansowego w Polsce. Dodatkowo przeprowadzone badania ujawniają nową perspektywę badawczą ukierunkowaną na kompetencje przyszłości w analizowanym sektorze finansowym w Polsce.

**Słowa kluczowe:** kompetencje miękkie, sektor finansowy, rozwój kompetencji, kompetencje twarde, rachunkowość.

Nadesłany: 07..09.2022 | Zaakceptowany do druku: 15.04.2023

## Competencies of Employees of the Polish Financial Sector – Identification, Evolution, Meaning and Future

**Purpose:** The purpose of this article is to present the identification and analysis of the competencies of people employed in enterprises in the financial sector in Poland.

**Design/methodology/approach:** The methodology used in the presented paper is based on empirical research supported by literature studies. In this approach, a reactive research tech-

---

\* **Magdalena Laskowicz** – mgr, doktorantka Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. <https://orcid.org/0000-0001-8061-8465>.

Adres do korespondencji: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, Polska; e-mail: [magdalena.laskowicz@phd.uek.krakow.pl](mailto:magdalena.laskowicz@phd.uek.krakow.pl).

nique based on a questionnaire was applied to gather opinions in terms of the importance and structure of competencies.

**Findings:** The conducted study shows that soft skills are assessed as useful in everyday work in financial departments in Poland; however, the respondents assessed soft skills as less important in relation to hard skills.

**Research limitations/implications:** The research was conducted among a small group of specialists who declared their professional activity in two Polish voivodeships (Lesser Poland and Masovian). It is worth indicating that the importance of the type of competency may vary depending on the analyzed sector – in this research only the financial sector was surveyed. The research results presented in the article may be an indication for further in-depth research on a larger scale.

**Originality/value:** A major benefit of the conducted research is the developed hierarchy list of top competencies for the financial sector in Poland. Additionally, the conducted research reveals a new research perspective targeted to the competencies of the future in the analyzed financial sector in Poland.

**Keywords:** soft skills, financial sector, development of competencies, hard skills, accounting.

**JEL:** M41, M50, M54

## 1. Wprowadzenie

Kompetencje pracownicze były przedmiotem wielu dywagacji i badań już od 1973 roku, kiedy to za sprawą Davida Clarence McClellanda pojawiły się pierwsze zapiski na temat szeroko pojętych kompetencji (Mikuła & Pietruszka-Ortyl, 2007, s. 49–73). Od tamtego czasu istota kompetencji wielokrotnie ewoluowała, a wraz z dynamicznie rozwijającymi się rynkami powstała konieczność uporządkowania i zdefiniowania tego terminu. Permanentna eksploracja świata biznesu oraz postęp technologiczny nie pozostały bez wpływu na stanowiska sektora finansowego. Przedsiębiorcy oraz menedżerowie stanęli przed wyzwaniem zdefiniowania profilu idealnego pracownika działu finansów, który z jednej strony spełnia oczekiwania co do „fachowej” wiedzy z obszaru finansów czy rachunkowości, z drugiej natomiast – posiada zdolności do przystosowania się do dynamicznie zmieniającego się otoczenia (Capgemini, 2017, s. 3–11). W literaturze ekonomicznej odnaleźć można wiele wyników badań traktujących na temat kluczowych kompetencji na rynkach pracy zarówno lokalnym, jak i międzynarodowym (Fajaryati i in., 2020, s. 595–603), jednakże brakuje szczegółowych danych na temat priorytetowych kompetencji polskich pracowników sektora finansów (Rakowska & Juana-Espinosa, 2021, s. 670–672). Ponadto, polscy naukowcy już teraz alarmują o istotnym problemie niedoboru pracowników o odpowiednich kompe-

tencjach, którzy potrafiliby połączyć wiedzę związaną ze specyfiką sektora finansowego z twardymi kompetencjami cyfrowymi oraz zaawansowanymi umiejętnościami społecznymi (Włoch & Śledziwska, 2018, s. 5).

Problemem badawczym, który leży u podstaw niniejszych rozważań, jest zjawisko niedopasowania potrzeb kompetencyjnych do tych, które mają obecni pracownicy sektora finansowego. Z tego powodu uwaga autorki skoncentrowana była na określeniu istotności oraz hierarchizacji kompetencji miękkich i twardych pracowników zatrudnionych w sektorze finansowym. Sformułowano w związku z tym następujące pytania badawcze:

1. Który rodzaj kompetencji jest istotniejszy w zawodach sektora finansowego?
2. Czy możliwe jest ustalenie priorytetowych kompetencji oraz wskazanie tych mniej istotnych w analizowanym sektorze?
3. Jak wygląda hierarchia kompetencji w sektorze finansowym?
4. Czy można stwierdzić, iż znaczenie kompetencji miękkich wzrasta w zawodach analizowanego sektora?
5. Czy na podstawie doświadczenia zawodowego specjalistów sektora finansowego możliwe jest ustalenie kompetencji kluczowych w najbliższej przyszłości?

W pierwszej części artykułu omówione zostały teoretyczne zagadnienia poświęcone istocie kompetencji twardych oraz miękkich, a także charakterystyka sektora finansowego. W dalszej części pracy autorka zaprezentowała analizę wyników badań prze-

prowadzonych wśród osób specjalizujących się w rekrutacji pracowników do działów finansowych, liderów zespołów finansowych korporacji oraz małych przedsiębiorstw zlokalizowanych w Polsce. Następnie sformułowane zostały wnioski z przeprowadzonego badania oraz omówione zostały kierunki dalszych badań.

## 2. Charakterystyka kompetencji pracowniczych

### 2.1. Istota kompetencji oraz ich podział na twarde i miękkie

W literaturze przedmiotu termin „kompetencja” jest pojęciem wieloznacznym oraz

interdyscyplinarnym. Próbę zdefiniowania pojęcia podjęto pierwszy raz w XX wieku, jednakże w trakcie rozwoju nauki i postępu technologicznego termin ten był wielokrotnie modyfikowany przez wielu badaczy. Wybrane definicje pojęcia „kompetencja” opracowane w latach 1959–2018 zostały chronologicznie ujęte w tabeli 1.

Na potrzeby niniejszego artykułu autorka przyjęła definicję „kompetencji” jako konstrukt obejmujący umiejętności, wiedzę, postawy i zachowanie pracownika, cechy osobowości oraz motywację do pracy (Armstrong, 2000, s. 241–242). Bogaty zestaw publikacji naukowych prezentuje różne klasyfikacje kompetencji w zależności od przyjętego kryterium (Oleksyn, 2021, s. 38–39).

Tabela 1. Definicja terminu „kompetencja” w postrzeganiu różnych badaczy

Źródło	Definicja kompetencji
White, R. (1959). <i>Motivation Reconsidered: The Concept of Competence</i> . <i>Psychological Review</i> , 66(5), 318.	„Kompetentność ( <i>competency</i> ) jest motywacją, tak jak kompetencja ( <i>competence</i> ) jest w swym najgłębszym sensie nabytą umiejętnością”.
Boyatzis, R.E. (1982). <i>The competent manager. A model of effective performance</i> (s. 21). John Wiley & Sons Inc.	„Charakterystyka osoby obejmująca: motyw, cechy, umiejętności, obraz samego siebie, role społeczne oraz wykorzystywane obszary wiedzy. Potencjał istniejący w człowieku, prowadzący do takiego jego zachowania, które przyczynia się do zaspokojenia wymagań na danym stanowisku pracy w ramach parametrów otoczenia organizacji, co z kolei daje pożądane wyniki”.
Spencer, L.M. & Spencer, S.M. (1993). <i>Competence at Work: Models for Superior Performance</i> . John Wiley & Sons Press.	„Charakterystyka człowieka (głównie cechy osobowości) pozwalająca przewidzieć zachowania w różnych zawodowych sytuacjach”.
Levy-Leboyer, C. (1997). <i>Kierowanie kompetencjami. Bilanse doświadczeń zawodowych</i> (s. 19). Wydawnictwo Poltex.	„Zbiór zachowań, które określone osoby opanowują lepiej niż inne, co sprawia, że w określonej sytuacji działają one skuteczniej i sprawniej”.
Armstrong, M. (2000). <i>Zarządzanie zasobami ludzkimi</i> (s. 241). Dom Wydawniczy ABC; Oficyna Ekonomiczna.	„Ludzie kompetentni w pracy to tacy, którzy spełniają oczekiwania dotyczące osiągnięcia przez nich określonych wyników. Potrafią wykorzystywać swoją wiedzę, umiejętności oraz cechy osobowości, by osiągnąć cele i standardy przypisane ich rolowi”
Mikuła, B. (2001). <i>W kierunku organizacji inteligentnych</i> (s. 50). Antykwa.	„Uprawnienia do działania w określonym zakresie łącznie z podejmowaniem decyzji”.
Becker, B.E., Huselid, M.A. & Ulrich, D. (2002). <i>Karta wyników zarządzania zasobami ludzkimi</i> (s. 162). Oficyna Ekonomiczna.	„Kompetencje to wiedza, umiejętności, zdolności lub cechy osobowości, które bezpośrednio wpływają na pracę danej osoby”.
Rostkowski, T. (2005). <i>Kompetencje a jakość zarządzania zasobami ludzkimi</i> . W A. Sajkiewicz, (red.), <i>Jakość zasobów pracy. Kultura, kompetencje, konkurencyjność</i> (s. 90). Wydawnictwo Poltex.	„Wiedza, umiejętności, uzdolnienia, style działania, osobowość, wyznawane zasady, zainteresowania i inne cechy, które używane i rozwijane w procesie pracy prowadzą do osiągania rezultatów zgodnych ze strategicznymi zamierzeniami przedsiębiorstwa”.

Tabela 1 cd.

Źródło	Definicja kompetencji
Michalski, E. (2011), Paradygmat kompetencji kadry kierowniczej przedsiębiorstwa. <i>Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu</i> , 34, 125–136.	„Posiadana wiedza i doświadczenia, które pozwalają prawidłowo wypełniać obowiązki i podejmować właściwe decyzje”.
Król, A. & Kacprzak, M. (2014). Strategiczne kompetencje kadry menedżerskiej a rynek pracy, <i>Zarządzanie. Teoria i Praktyka</i> , 10(2), (s. 42). Wydawnictwo WSM.	„Do strategicznych kompetencji menedżerów wiedzy zaliczyć można kreatywność, innowacyjność, zdolność do podejmowania ryzyka, systematycznego, ciągłego uczenia się, szybkiego adaptowania się do zmieniających się warunków otoczenia, do kreowania wiedzy, kierowania zespołami czy budowania kultury wiedzy w organizacji”.
Pocztowski, A. (2018), <i>Zarządzanie zasobami ludzkimi. Koncepcje – praktyki – wyzwania</i> (s. 116). PWE.	„Ogół względnie trwałych właściwości człowieka tworzących związek przyczynowo-skutkowy z osiąganymi przez niego wysokimi lub ponadprzeciętnymi efektami pracy, które mają wymiar uniwersalny”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu.

Najczęściej kompetencje dzieli się ze względu na pełnioną funkcję, jednakże w opracowaniach naukowych autorzy proponują różne klasyfikacje kompetencji o podobnie brzmiącym nazewnictwie. Zarówno w literaturze obcojęzycznej, jak i mowie potocznej oraz artykułach publikowanych w *social mediach* (ogół mediów społecznościowych, takich jak serwisy społecznościowe, blogi czy zbiorowości skupione wokół treści) (Nowak, 2012, s. 13–15), jednym z najpopularniejszych kryteriów podziału kompetencji jest ich rozróżnienie na twarde i miękkie (Purwanto i in., 2021, s. 557).

## 2.2. Istota kompetencji twardych

Literatura przedmiotu definiuje kompetencje twarde jako strictly określoną wiedzę, doświadczenie oraz umiejętność. Ten typ kompetencji opiera się na zastosowaniu jasno sprecyzowanych narzędzi, procesów tudzież procedur w celu realizacji powierzonego zadania zawodowego zgodnie z narzuconymi standardami (są to np. standardy inżynierskie, prawne, medyczne, rachunkowości itd.). Kompetencje twarde bardzo często są ściśle powiązane z kwalifikacjami formalnymi poświadczonymi przez stosowny stopień wojskowy, certyfikat lub dyplom (Lyu & Liu, 2021, s. 1). Wynika to z faktu, iż kompetencje techniczne zaliczane są w poczet kompetencji, które można zmierzyć. Posiadanie kwalifikacji oznacza, iż pracownik wyposażony jest w ukształtowany potencjał do realizacji prac ważnych dla społeczności, zgodnie

z oficjalnie przyjętym standardem. Kwalifikacje zdobywane są w drodze edukacji oraz utożsamiane z poziomem wykształcenia (Orczyk, 2009, s. 21). Dzięki miarodajności kompetencji twardych możliwe jest opracowanie listy kompetencji kluczowych na dane stanowisko pracy, a w dalszej kolejności stworzenie modelu kompetencyjnego (Pocztowski, 2018, s. 96).

## 2.3. Identyfikacja kompetencji miękkich

Ogólnie uznany podział kompetencji na twarde oraz miękkie postrzegany jest jako niezwykle użyteczny, szczególnie w praktyce gospodarczej. Powszechnie przyjęty jest pogląd, iż kompetencje twarde powinno traktować się jako kluczowe, podczas gdy kompetencje miękkie – jako uzupełniające. Szeroki zakres treści pojęcia „kompetencje” wyznacza jego interdyscyplinarny charakter. Stosowane jest ono w różnych dyscyplinach naukowych – w tym także w dziedzinie nauk psychologicznych (Heckman & Kautz, 2012, s. 451–453). Literatura przedmiotu wskazuje, iż kompetencje miękkie silnie skorelowane są ze zdolnością do współpracy, budowaniem relacji z ludźmi, komunikacji oraz szeregiem cech osobistych (m.in.: asertywność, empatia, otwartość) (Robles, 2012, s. 456). Ten typ kompetencji jest trudny do zmierzenia w sposób wiarygodny i precyzyjny (Oleksyn, 2008, s. 98).

Literatura przedmiotu wskazuje co najmniej kilka elementów składowych kompetencji miękkich: cechy osobowości;

umiejętności: komunikacyjne, skutecznego komunikowania, przywódcze, negocjacyjne oraz samodzielnosc w działaniu/podejmowaniu decyzji. Niektórzy naukowcy postulują jednak, iż kompetencje miękkie co do zasady nie różnią się od twardych, a sam ich podział na dwie kategorie jest sztuczny, ponieważ obydwie warianty kompetencji stanowią jedynie opisy pewnych regularności w zachowaniu pracowników, nie stanowią natomiast ich wyjaśnienia (Woodruffe, 1993, s. 34).

Literatura międzynarodowa podkreśla rolę umiejętności w ogólnej definicji kompetencji miękkich, określając je jako zdolności społeczne, które są wykorzystywane w utrzymywaniu pozytywnych relacji oraz we współpracy z innymi ludźmi. Ponadto, niektóre umiejętności można zaliczyć w poczet kompetencji miękkich, między innymi: przywództwo, etykę/profesjonalizm, komunikację, krytyczne myślenie czy rozwiązywanie problemów (Purwanto i in., 2021, s. 557). W badaniach naukowych przeprowadzonych przez Stanford Research Institute oraz the Carnegie Mellon Foundation na grupie badawczej składającej się z dyrektorów generalnych listy *Fortune 500* potwierdzono, że 75% długoterminowych sukcesów zawodowych wynikało z opanowania kompetencji miękkich, a jedynie 25% z kompetencji twardych (Sundararajan, 2019, s. 66). Ponadto badania przeprowadzone przez Harvard University dostarczyły dowodów na rosnące zapotrzebowanie na kompetencje miękkie na amerykańskim rynku pracy (Deming, 2017, s. 28–30). Głównym powodem rosnącego znaczenia kompetencji miękkich jest przekonanie, że komputery nadal niezbyt dobrze radzą sobie z symulowaniem interakcji międzyludzkich. Reagowanie na bodźce innych współpracowników czy domyślanie się, co odbiorca chciał nam przekazać poprzez gesty, są procesami zachodzącymi w ludzkich umysłach w sposób ciągły i nieświadomy. Umiejętności społeczne ewoluowały wraz z rozwojem ludzkości na przestrzeni tysięcy lat. Interakcje międzyludzkie w miejscu pracy obejmują prace zespołową, w której pracownicy wykorzystują swoje mocne strony i elastycznie dostosowują się do dynamicznie zmieniających się okoliczności. Taka nierutynowa interakcja leży u podstaw ludzkiej przewagi nad maszyną (Deming, 2017, s. 15–16).

### 3. Charakterystyka sektora finansowego w Polsce

W literaturze przedmiotu pojęcie finansów jest często definiowane poprzez wskazanie ich funkcji, m.in.: zarządzanie środkami pieniężnymi, ich generowanie, wymianę czy alokację. Ogólnie rzecz ujmując, oprócz finansów publicznych i korporacyjnych, istotną częścią finansów są finanse osobiste, obejmujące operacje klientów indywidualnych, oszczędności, inwestycje, a także fundusze pożyczkowe klientów prywatnych. Taki rodzaj aktywności realizowany jest przez różne instytucje finansowe na różnych rynkach. W literaturze ekonomicznej obszary działalności instytucji finansowych opisywane są w ramach dwóch koncepcji: węższej i szerszej. W podejściu węższym sektor finansowy jest sektorem gospodarki, który oferuje oraz dostarcza usługi finansowe dla innych sektorów. Zgodnie z drugą, mającą szerszy zakres, koncepcją, system finansowy definiowany jest jako część systemu gospodarczego, będącego elementem systemu społecznego. W ramach tej koncepcji system finansowy kształtuje realną gospodarkę i obejmuje powiązania między popytem a podażą w celu dostarczenia kapitału, jak również innych usług finansowych (Czechowska & Zatoń, 2018, s. 292). Wśród wielu definicji finansów dostępnych w literaturze można wskazać porównanie działalności instytucji finansowych do „handlu obietnicami”, co oznacza, że celem transakcji finansowych jest identyfikacja i redukcja niepewności (Dembinski, 2017, s. 17).

Zgodnie z ustawą o zasadach pozyskiwania informacji o niekaralności (Dz.U.2022.0.2190) podmiotami sektora finansowego są m.in.: banki, instytucje kredytowe, instytucje finansowe, finansowe spółki holdingowe, zagraniczne firmy inwestycyjne i inne.

Sektor finansowy jest fundamentem współczesnego systemu gospodarczego. Jego kondycja oraz jakość pracy w dużej mierze determinują funkcjonowanie całej gospodarki. Jest to zróżnicowany zbiór instytucji, oferujących szeroki wachlarz usług działających zarówno lokalnie, jak i globalnie.

Na potrzeby niniejszego artykułu autorka zdefiniowała sektor finansowy jako organizacje skupiające swoją działalność na podsektorach, takich jak: rachunkowość, bankowość, analityka finansowa.



### 3.1. Działy rachunkowości w sektorze finansowym

Rachunkowość stanowi system dostarczania informacji na temat stanu i wyniku finansowego organizacji interesariuszom. Wraz z rozwojem każdej organizacji zaczyna rosnąć zapotrzebowanie na specjalistę do spraw rachunkowości, kontrolera finansowego oraz biegłego rewidenta. Współcześnie zawód księgowy jest postrzegany jako zawód zaufania publicznego, wykonywany przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę, która realizuje prace wchodzące w zakres szeroko pojętej rachunkowości (Wolszon, 2018, s. 291–292). W Polsce zawód księgowy jest regulowany zapisami ustawy o finansach publicznych jedynie dla podmiotów zatrudnionych w jednostkach sektora finansów publicznych, w innych branżach nie występują regulacje dotyczące tego zawodu, a więc księgowym może być każda osoba, która posiada właściwą wiedzę i kompetencje (Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, 2011, s. 105–106). W Polsce istnieje wiele obowiązujących przepisów prawa<sup>1</sup>, które wskazują na odpowiedzialność za rachunkowość organizacji i podmiotów gospodarczych, a także przyjęcia tej odpowiedzialności przez księgowych, jak również potencjalnych kar z tytułu nienależytego wykonywania obowiązków. Księgowi w swojej pracy zobligowani są do kierowania się zasadami etyki, wysokiej jakości pracy, odpowiedzialności za opracowanie i dostarczanie informacji z obszaru rachunkowości oraz niezależności zawodowej (Kiziukiewicz, 2002, s. 35). Współcześnie księgowi zatrudniani są w przedsiębiorstwach oraz centrach usług biznesowych o profilu finansowym, działach finansowo-księgowych, a także działach rachunkowości. Stanowiska zajmowane przez księgowych są definiowane na podstawie podziału zaproponowanego przez klasyfikację zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy<sup>2</sup>. Nazwy stanowisk to m.in.:

- główny księgowy;
- specjalista do spraw rachunkowości;
- specjalista do spraw rachunkowości inwestycyjnej;
- specjalista do spraw rachunkowości podatkowej;
- specjalista do spraw rachunkowości zarządczej;
- pozostali specjaliści do spraw księgowości i rachunkowości.

Działy o profilu finansowym specjalizują się w pomiarze oraz opisie działalności pod-

miotu gospodarczego, a ich nadrzędnym celem jest dostarczenie informacji użytecznych przy podejmowaniu decyzji strategicznych przez kadre zarządzającą. Nierzadko działy rachunkowości w organizacjach dzielone są na mniejsze dywizje, specjalizujące się w rachunkowości finansowej oraz rachunkowości zarządczej. W literaturze przedmiotu znaleźć można informacje na temat determinantów wewnętrznej struktury oraz organizacji pracy działów księgowości (Chojnacka-Komorowska, 2017, s. 103). Czynniki mającymi największy wpływ na rozmiar i model działu rachunkowości są m.in.:

- wymagania sprawozdawcze (przygotowywanie uproszczonych lub pełnych sprawozdań finansowych, ilość sprawozdań statystycznych);
- stopień trudności rozrachunków z dostawcami/odbiorcami;
- ilość i rodzaj płaconych podatków, stopień skomplikowania rozliczeń z tytułu podatków;
- liczba zatrudnionych osób podlegającym ubezpieczeniom zdrowotnym i społecznym;
- liczba interesariuszy oraz stopień trudności rozliczeń z tymi podmiotami (Tamże, s. 104–105).

Współcześnie coraz częściej obserwowane są rozwiązania mające na celu przekazywanie podmiotom zewnętrznym części zadań działów księgowych. Takie działanie może oznaczać przykładowo likwidację wyodrębnionej sekcji rachunkowości przy zachowaniu pozostałych stanowisk pracy, np. likwidacja sekcji rozliczania wynagrodzeń.

### 4. Metodyka badania

Badanie przeprowadzono za pomocą techniki pośredniej – ankietowej. Jest to technika mająca charakter standaryzowany, w której badacz otrzymuje dane od respondentów w procesie komunikowania pośredniego (Sagan, 2016, s. 113). Na potrzeby realizacji badania autorka wykorzystwała kwestionariusz jako narzędzie pomiarowe.

W badaniach autorka zdecydowała się na celowy dobór próby, gdyż zawężenie liczby badanych respondentów i minimalizowanie różnic między nimi umożliwi wyeksponowanie oraz dokładniejsze rozpoznanie trendu lub procesów będących przedmiotem badania (Hammersley & Atkinson, 2000, s. 157). Zrealizowane w powyższy



sposób badanie ma charakter idiograficzny. Wnioski uzyskane z tego typu badania dotyczą tylko badanej populacji, jednak warto podkreślić, iż takie rozwiązanie wcale nie musi obniżać walorów poznawczych uzyskanych rezultatów (Chełpa, 2003, s. 151). Jak wskazują literatura, znacząca liczba autorów decyduje się na wykorzystanie metody doboru celowego badanej próby, traktując go jako optymalny dla potrzeb ich badań (zob. Błaszczuk, 1999; Morawski, 2009; Nogalski, 1986; Szaban, 2000).

W kwestionariuszu zawarto pytania zamknięte jedno lub wielokrotnego wyboru oraz kilka pytań otwartych. Ankieta została skierowana wyłącznie do menedżerów zespołów finansowych oraz rekruterów specjalizujących się w obszarze finansów i księgowości. Następnie w grupie wybranych respondentów przeprowadzono badanie przy wykorzystaniu techniki CAWI (*Computer Assisted Web Interview*), będącej internetową techniką badawczą prowadzoną za pośrednictwem Internetu, w którym znajduje się kwestionariusz do samodzielnego wypełnienia (Kagerbauer i in., 2016, s. 291–292). Kwestionariusz ankiety został udostępniony respondentom na portalu społecznościowym specjalizującym się w kontaktach zawodowo-biznesowych – LinkedIn.

Celowy dobór respondentów umożliwił pozyskanie do badania wiarygodnych danych, gdyż respondenci są osobami aktywnymi zawodowo znającymi wymagania stawiane kandydatom aspirującym na stanowiska w sektorze finansowym. Badanie przeprowadzono wśród 45 osób. Z uwagi na niewielką liczebność respondentów uzyskane wyniki badań uniemożliwiają wyznaczenie uogólnień dotyczących kluczowych kompetencji pracowników działów finansowych, jednakże stanowią wskazanie do dalszych i pogłębionych badań.

Uzyskano 45 prawidłowo wypełnionych kwestionariuszy dotyczących sektora finansowego, a w szczególności działów: rachunkowość i finanse (*Accounting & Finance*), bankowości (*Banking Services*), analizy finansowej (*Analytics*) oraz ryzyka (*Risk & Compliance*).

## 5. Wyniki badań i ich omówienie

Badanie ankietowe przeprowadzono w drugim kwartale 2021 roku wśród menedżerów zespołów i specjalistów rekrutujących do firm sektora finansowego.

W badaniu ilościowym wzięło udział 45 respondentów (w tym 23 kobiety i 22 mężczyźni), którzy zadeklarowali swoją aktywność zawodową w województwie mazowieckim oraz małopolskim. Pomimo iż kwestionariusz ankiety był skierowany do pracowników aktywnych zawodowo na terenie całej Polski, jedynie respondenci z województwa mazowieckiego oraz małopolskiego wyrazili chęć udziału w badaniu. Osób pracujących na stanowisku menedżera zespołu było 27, natomiast 18 osób scharakteryzowało swoje stanowisko pracy jako rekruter działu finansowego.

Zdecydowana większość respondentów jest zatrudniona przez międzynarodowe korporacje (39 osób), drugą grupą respondentów były osoby zatrudnione w małych przedsiębiorstwach (6 osób). Wszystkie osoby poddane badaniu zadeklarowały posiadanie wyższego wykształcenia.

Dominująca część badanych znajduje się w przedziale wiekowym 31–40 lat (30 osób), kolejną grupą ankietowanych były osoby w wieku 21–30 lat (13 osób). Respondenci z przedziału wiekowego 41–50 lat stanowili najmniej liczną grupę (2 osoby) spośród badanej populacji.

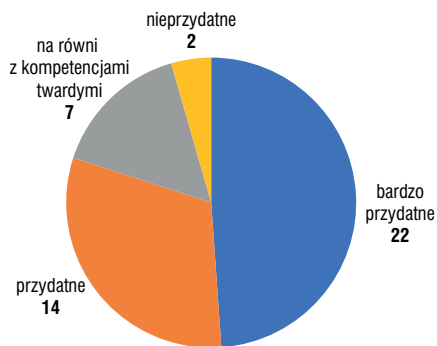
Respondenci definiujący siebie jako menedżerowie zadeklarowali swoje doświadczenie zawodowe na okres od 6 do 11 lat. Natomiast respondenci z doświadczeniem w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi zadeklarowali swój staż pracy na okres od 5 do 8 lat.

### 5.1. Analiza wyników kwestionariusza ankiety

W pierwszej części badania respondenci zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytanie badawcze dotyczące istotności kompetencji sektora finansowego. 24 respondentów opowiedziało się za wyższymi kompetencjami twardych, natomiast 21 ankietowanych było zdania, iż istotniejszą rolę odgrywają kompetencje miękkie. Uzyskane wyniki pozwoliły stwierdzić, iż kompetencje twarde zostały ocenione jako bardziej istotne w zadaniach realizowanych w działach finansowych. Jednakże należy zauważyć, iż kompetencje miękkie również zostały wysoko oceniane przez badanych.

W dalszej części badania (wykres 1) respondenci zostali poproszeni o wskazanie przydatności kompetencji miękkich w codziennej pracy osób zatrudnionych w działach finansowych.

Wykres 1. Ocena przydatności kompetencji miękkich w codziennej pracy w działach finansów



Uzyskane wyniki wskazują, iż kompetencje miękkie zostały pozytywnie ocenione w kategorii przydatności w zespołach finansowych oraz w polskich przedsiębiorstwach i korporacjach. Jedynie dwóch respondentów wskazało na nieprzydatność tego typu kompetencji.

Jednakże kompetencje miękkie obejmują bardzo szerokie spektrum umiejętności interpersonalnych, doświadczenia, cech osobistych oraz zdolności intelektualnych. Dlatego w dalszej części badania, respondenci zostali poproszeni o przypisanie ocen poszczególnym kompetencjom z listy 10 wybranych. Wyszczególnione w ankiecie pozycje zostały wytypowane na podstawie przeglądu literatury przedmiotu. W tabeli umieszczono te z nich, które najczęściej powtarzały się w literaturze traktującej o zasobach ludzkich. Celem tego testu było ustalenie kompetencji priorytetowych oraz wskazanie tych mniej istotnych w sektorze finansów. Skala ocen została zdefiniowana następująco: wartość 1 oznaczała kompetencję bardzo istotną, a wartość 10 – najmniej istotną w analizowanym sektorze. Poszczególne oceny respondent mógł przypisać wyłącznie do jednej kompetencji z listy. Wyniki zostały zaprezentowane w tabeli 2.

Z uzyskanych wyników możliwe było zbudowanie hierarchii kompetencji miękkich priorytetowych w sektorze finansowym w Polsce (tab. 2). Zsumowane oceny wskazują, iż najważniejszymi kompetencjami miękkimi są odpowiednio: odpowiedzialność, pozytywne nastawienie, odporność na stres oraz dokładność. Respondenci za najmniej istotne kompetencje uznali: samodyscyplinę oraz otwartość na zmiany.

Tabela 2. Klasyfikacja istotności kompetencji miękkich w sektorze finansowym

Lp.	Wyszczególnienie kompetencji miękkich	Suma ocen przyznanych przez 45 respondentów
1.	odpowiedzialność	204
2.	pozytywne nastawienie	229
3.	odporność na stres	238
4.	dokładność	245
5.	elastyczność	249
6.	asertywność	250
7.	lojalność	253
8.	pewność siebie	261
9.	otwartość na zmiany	264
10.	samodyscyplina	282

W trzeciej części kwestionariusza respondenci zostali poproszeni o przypisanie ocen (w dziesięciostopniowej skali<sup>3</sup>) do wylistowanych w ankiecie kompetencji miękkich oraz twardych. Celem testu była identyfikacja priorytetowych kompetencji z uwzględnieniem ich podziału na kategorie: twarde i miękkie. Każdy z respondentów mógł użyć danej oceny wyłącznie raz do poszczególnych kompetencji. Opisanie wyniki zostały zaprezentowane w tabeli nr 3.

Na podstawie uzyskanych wyników należy zauważyć, iż kompetencje twarde są wyżej cenione aniżeli kompetencje miękkie, co również potwierdził wynik pierwszej części badania. Analizowana populacja uznała za najistotniejsze: posiadane kwalifikacje, ukończone szkolenia branżowe oraz umiejętność czytania dokumentacji branżowej. Za najmniej ważne uznano kompetencje miękkie, takie jak: postawy wobec pracy oraz sumienność. Test wykazał, iż to właśnie kompetencjom twardym przypisuje się wyższą istotność w analizowanym sektorze finansowym.

W czwartej sekcji kwestionariusza respondenci zostali poproszeni o wskazanie jednoznacznej odpowiedzi na pytanie badawcze, czy na podstawie swojego doświadczenia zawodowego mogą stwierdzić, iż znaczenie kompetencji miękkich wzrasta w zawodach sektora finansowego. Wynik zebranych opinii respondentów został zaprezentowany na wykresie kołowym (wykres 2). Około

Tabela 3. Struktura kompetencji twardych i miękkich w sektorze finansowym

Lp.	Wyszczególnienie	Kompetencje twarde	Kompetencje miękkie	Suma
1.	Posiadane kwalifikacje	X		223
2.	Ukończone szkolenie branżowe	X		227
3.	Umiejętność czytania dokumentacji technicznej	X		227
4.	Posiadane certyfikaty	X		228
5.	Umiejętności negocjacyjne		X	231
6.	Umiejętność szybkiego uczenia się		X	233
7.	Wiedza	X		237
8.	Samodyscyplina		X	239
9.	Umiejętność rozwiązywania problemów		X	246
10.	Doświadczenie	X		250
11.	Znajomość narzędzi pakietu Office	X		252
12.	Znajomość języka obcego	X		252
13.	Odpowiedzialność		X	253
14.	Zdolność realizacji obowiązków pod presją czasu		X	253
15.	Niezależność w działaniu/podejmowaniu decyzji		X	255
16.	Prawo jazdy kat. B	X		256
17.	Umiejętność obsługi określonego dla danej roli zawodowej programu	X		259
18.	Umiejętności w kontaktach z ludźmi (współpraca)		X	259
19.	Sumienność		X	283
20.	Postawy wobec pracy		X	287

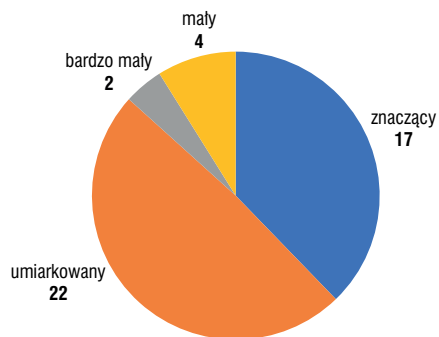
Wykres 2. Rozkład odpowiedzi na pytanie badawcze: czy można stwierdzić, iż znaczenie kompetencji miękkich wzrasta w zawodach sektora finansów?



2/3 ankieterowanych odpowiedziało twierdząco na postawione przez autorkę pytanie badawcze, około 1/3 odpowiedziało przecząco, natomiast dwóch respondentów nie udzieliło odpowiedzi.

Aby móc wskazać potencjał kompetencji miękkich w najbliższej przyszłości, konieczne stało się zweryfikowanie stopnia, w jakim kompetencje miękkie mogą mieć wpływ na implementację usprawnień w zespołach finansowych. Uzyskane wyniki (wykres 3)

Wykres 3. Wpływ poziomu kompetencji miękkich na prace realizowane przez pracowników sektora finansowego

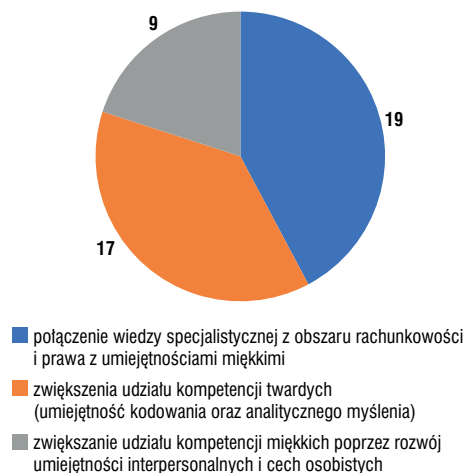


dowodły, iż niemal połowa ankietowanych (22 osoby) wskazała umiarkowany wpływ kompetencji miękkich na ulepszenia wprowadzane w ich zespołach finansowych, a jedynie dwóch respondentów jest zdania, iż kompetencje miękkie mają bardzo mały wpływ na implementację usprawnień w zespołach finansowych.

W finalnej części ankiety respondenci zostali poproszeni o wyrażenie swojego stanowiska w sprawie definicji „kompetencji przyszłości” pracowników działu finansów. W kwestionariuszu termin ten nie został poddany grupowaniu na kompetencje twarde czy miękkie. Pytanie zostało skonstruowane w sposób otwarty, aby móc zapewnić respondentom pełną swobodę wypowiedzi. Uzyskane w taki sposób wskazania od respondentów miały charakter jakościowy.

Prezentacja uzyskanych wyników została umieszczona na wykresie kołowym (wykres 4). Należy zauważyć, iż 19 ankietowanych postrzega „kompetencje przyszłości” jako połączenie wiedzy specjalistycznej z obszaru rachunkowości i prawa z umiejętnościami miękkimi. Niewiele ponad 1/3 respondentów (17) uznała, iż „kompetencje przyszłości” dotyczyć będą wyłącznie zwiększenia udziału kompetencji twardych (umiejętność kodowania oraz analitycznego myślenia), natomiast 9 ankietowanych uznało, iż „kompetencje przyszłości” w sektorze finansowym oznaczać będą zwiększanie udziału kompetencji miękkich, poprzez rozwój umiejętności interpersonalnych.

Wykres 4. Interpretacja „kompetencji przyszłości” pracowników sektora finansów



Na podstawie uzyskanych wyników możliwe jest wysunięcie wniosku, że w sektorze finansowym istotnym będzie doskonalenie kompetencji z obszaru rachunkowości i prawa. Jednakże, dość podobne wartości uzyskanych wyników dowodzą, iż sektor ten będzie podlegał procesom digitalizacji, co w konsekwencji przekładać się będzie na konieczność podnoszenia kompetencji pracowników w obszarze kodowania oraz analizy danych. Dziewięcioro respondentów zwróciło także uwagę na konieczność doskonalenia umiejętności interpersonalnych, wskazując, iż jest to obecnie wąskie gardło niektórych zespołów.

## 6. Podsumowanie

Dynamicznie zmieniające się otoczenie powoduje szereg wyzwań, które oddziałują na wiele sektorów gospodarki, w tym również na sektor finansowy. Jednym z wyzwań, z jakim obecnie mierzą się menedżerowie zarządzający zespołami finansowymi oraz rekruterzy specjalizujący się w działach finansowych jest zjawisko niedopasowania potrzeb kompetencyjnych. Pomimo że w literaturze naukowej dostępne są już opracowania na temat kompetencji cyfrowych, dedykowane polskiemu sektorowi bankowemu (Włoch & Śledziwska, 2018, s. 28–29), brakuje analizy kompetencyjnej polskiego sektora finansowego, w której grupą badawczą byli menedżerowie zespołów finansowych oraz rekruterzy pracujący na co dzień ze specjalistami z obszaru finansów. W artykule dokonano przeglądu definicji kompetencji, scharakteryzowano polski sektor finansowy, a także podjęto próbę identyfikacji i analizy kompetencyjnej osób zatrudnianych w przedsiębiorstwach sektora finansów w Polsce. Zwrócono również uwagę na rolę kompetencji miękkich i twardych w badanym sektorze.

Wyniki przeprowadzonego badania pozwoliły odpowiedzieć na pytanie badawcze, dotyczące istotności typu kompetencji w zawodach sektora finansowego. Wykazano, że w Polsce sektor finansowy w dalszym ciągu stawia na pierwszym miejscu kompetencje twarde i związane z nimi kwalifikacje pracowników. Jednakże menedżerowie zespołów finansowych oraz rekruterzy zgodnie deklarują znaczącą rolę kompetencji miękkich w ogólnej ocenie kandydatów ubiegających się o stanowiska w działach finansowych, a użyteczność oby-

dwu rodzajów kompetencji postrzegają niemalże na równym poziomie. Warto w tym miejscu dodać, iż istotność typu kompetencji uzależniona jest od analizowanego sektora. Jako przykład można przytoczyć wyniki badań dotyczących kluczowych kompetencji XXI wieku, zwiększających szanse na zatrudnienie, przeprowadzonych przez badaczy z Hiszpanii, Tajlandii oraz Polski. Wówczas najwyżej ocenione zostały kompetencje o charakterze społecznym i zarządczym, a kompetencje twarde, takie jak wykształcenie formalne, okazały się mniej istotne (Rakowska & Juana-Espinosa, 2021, s. 674–680).

Przeprowadzone badanie pozwala stwierdzić, że kompetencje miękkie są postrzegane jako bardzo przydatne w codziennej pracy specjalistów sektora finansów. Co ważne, w przypadku działu finansów kluczowymi kompetencjami miękkimi są: odpowiedzialność, pozytywne nastawienie, odporność na stres oraz dokładność. Właśnie na szkolenie i wsparcie tych kompetencji powinni postawić zarządzający, aby wesprzeć pracowników analizowanego sektora.

Przy ocenie kompetencyjnej zarówno rekruterzy, jak i menedżerowie podkreślili wagę obu grup kompetencyjnych, jednakże – jak wskazały wyniki badań – to właśnie kompetencje twarde zostały ocenione wyżej, a dzięki uzyskanym wynikom możliwe było zbudowanie hierarchii kompetencji. Priorytetowe znaczenie przypisano kompetencjom twardym, takim jak: posiadane kwalifikacje, ukończone szkolenia branżowe, umiejętność czytania dokumentacji branżowej oraz posiadane certyfikaty.

Z pewnością kwestia rozwoju „kompetencji przyszłości” pracowników stanowi wyzwanie dla zarządzających. Na podstawie uzyskanych wyników możliwe było udzielenie odpowiedzi na pytanie badawcze, dotyczące kompetencji kluczowych w najbliższej przyszłości. Ze zgromadzonych wyników należy wnioskować, że „kompetencje przyszłości” pracowników sektora finansów w dalszym ciągu będą skupiać się na rozwoju kompetencji twardych, takich jak specjalistyczna wiedza z rachunkowości oraz prawa przy jednoczesnym wsparciu kompetencji miękkich. Uzyskane rezultaty badań uzupełniają się z wnioskami przytoczonymi w raporcie Włoch i Śledziwskiej (2018, s. 21), dedykowanym sektorowi bankowemu, w którym podkreślono istotną

rolę znajomości cyfrowych technologii, kreatywności powiązanej z umiejętnością pragmatycznej konceptualizacji, jak również zdolności adaptacji do zmieniającego się otoczenia.

Wyniki badania przeprowadzonego przez autorkę mogą stanowić rekomendacje dla zarządzających działami finansowymi bądź prowadzić do zaleceń dotyczących projektowania programów nauczania przez uniwersytety oraz indywidualnych szkoleniowców. W pierwszej kolejności należy postawić na dalszy rozwój kompetencji twardych jako elementarnego filaru sektora finansowego. Druga rekomendacja dotyczy rozwoju wybranych kompetencji miękkich. Z pewnością miałyby to wpływ na lepsze dopasowanie kompetencyjne przyszłych pracowników sektora finansowego. Postulowane działania mogłyby przyczynić się do modyfikacji procesu edukacyjnego w szkołach wyższych, szczególnie o profilu ekonomicznym, np. poprzez włączenie do programu nauczania przedmiotów rozwijających kompetencje miękkie. W tym miejscu należy dodać, iż nauczanie kompetencji miękkich może stanowić wyzwanie, gdyż wykorzystanie standardowych technik nauczania w tym celu nie jest możliwe. Skuteczne szkolenie kompetencji miękkich może wymagać wprowadzenia innowacyjnych metod pracy dydaktycznej, które będą łączyć obydwie typy kompetencji, jak bowiem wykazało badanie, obydwie grupy są ze sobą ściśle powiązane. Finalnie takie rozwiązania mogłyby służyć wypełnieniu luki w zatrudnieniu na rynku pracy w przyszłości.

### **6.1. Ograniczenia i przyszłe kierunki badań**

Przeprowadzone badania umożliwiły opracowanie hierarchii kompetencji twardych i miękkich, jednakże należy wspomnieć także o ograniczeniach przeprowadzonych badań, które poniekąd otwierają szereg możliwości dla dalszych prac badawczych. Po pierwsze w zrealizowanej analizie ankietowaniu została poddana jedynie wąska grupa specjalistów. Ponadto respondenci w ankiecie zadeklarowali aktywność zawodową jedynie w dwóch województwach Polski (małopolskim i mazowieckim). Następnie lista kompetencji w ankiecie obejmowała 10 pozycji wybranych na podstawie przeglądu literatury. Zaprezentowane w artykule wyniki badań mogą stanowić wskazanie do dalszego prowadze-



nia pogłębionych badań na szerszą skalę, a także stanowić podstawę do bardziej zaawansowanych badań z wykorzystaniem złożonych narzędzi statystycznych.

## Przypisy

- 1 Ustawa z 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2016 r., poz. 1047), art. 77, 78, 79; Ustawa z 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. z 2014 r., poz. 1502 ze zm.), art. 100; Ustawa z 10 września 1999 r. – Kodeks karny skarbowy (Dz.U. z 2013 r., poz. 186), art. 9.
- 2 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakres jej stosowania, Dz.U. poz. 1145 z późn. zm.
- 3 Wartość 1 oznaczała kompetencje bardzo istotną, a wartość 10 – kompetencje najmniej istotną.

## Bibliografia

Armstrong, M. (2000). *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Oficyna Ekonomiczna.

Becker, B.E., Huselid, M.A. & Ulrich D. (2002). *Karta wyników zarządzania zasobami ludzkimi*. Oficyna Ekonomiczna.

Boyatzis, R.E. (1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. John Wiley & Sons Inc.

Buvat, J., Crummenerl, C., Slatter, M., Putter, R.K., Pasquet, L. & van As, J. (2017). *The Digital Talent Gap: Are Companies Doing Enough?* Capgemini. <http://hdl.voced.edu.au/10707/447622>

Chelpa, S. (2003). Kwalifikacje kadr kierowniczych przedsiębiorstw przemysłowych. Kierunki i dynamika zmian. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Seria: Monografie i Opracowania (nr 100)*, (996), 370. <http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.ekon-element-000086182002>

Chojnacka-Komorowska, A. & Nowosielski, K. (2017). Determinanty sprawności procesu ewidencji księgowej w biurze rachunkowym. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (471), 102–113. <http://bazekon.icm.edu.pl/bazekon/element/bwmeta1.element.ekon-element-000171485933>. <https://doi.org/10.15611/pn.2017.471.09>

Czechowska, I.C. & Zatoń, W. (2018). Problemy klientów usług finansowych oraz ich uwarunkowania. *Bank i Kredyt*, 49(3), 289–320. <https://ideas.repec.org/a/nbp/nbpbk/v49y2018i3p289-320.html>

Dembinski, P.H. (2017). *Ethics and Responsibility in Finance*. Routledge Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315205342>

Deming, D.J. (2017). The Growing Importance of Social Skills in the Labor Market. *NBER Working Papers*, (21473). National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w21473>

Fajaryati, N., Budiyo, Akhyar, M. & Wiranto. (2020). The Employability Skills Needed To Face the Demands of Work in the Future: Systematic Literature Reviews. *Open Engineering*, 10(1), 595–603. <https://doi.org/10.1515/eng-2020-0072>

Hammersley, M. & Atkinson, P. (2000). *Metody badań terenowych*. Zysk i S-ka.

Heckman, J.J & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour economics*, 19(4), 451–464. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>

Kagerbauer, M., Manz, W. & Zumkeller, D. (2013). Analysis of PAPI, CATI, and CAWI Methods for a Multiday Household Travel Survey. W J. Zmud, M. Lee-Goselin, M. Munizaga & J.A. Carrasco (red.), *Transport Survey Methods: Best Practice for Decision Making* (s. 289–304). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/9781781902882-015>

Kiziukiewicz, T. (2002). *Organizacja rachunkowości w przedsiębiorstwie*. PWE.

Klemp, G.O. Jr. (1980). *The Assessment of Occupational Competence. Report to the National Institute of Education*. National Inst. of Education (DHEW). <http://hdl.voced.edu.au/10707/110788>

Król, A. & Kacprzak, M. (2014). Strategiczne kompetencje kadry menedżerskiej a rynek pracy. *Zarządzanie. Teoria i Praktyka*, 10(2), 41–46. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Menedżerskiej.

Levy-Leboyer, C. (1997). *Kierowanie kompetencjami. Bilanse doświadczeń zawodowych*. Wydawnictwo Poltex.

Lyu, W. & Liu, J. (2021). Soft skills, hard skills: What matters most? Evidence from job posting. *Applied Energy*, 300. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.117307>

McClelland, D. (1973). Testing for competence rather than for “intelligence”. *American Psychologist*, 28(1), 1–14. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0034092>. <https://doi.org/10.1037/h0034092>

Michalski, E. (2011). Paradigmat kompetencji kadry kierowniczej przedsiębiorstwa. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu*, (34), 125–136. <http://bazekon.icm.edu.pl/bazekon/element/bwmeta1.element.ekon-element-000171200625>

Mikuła, B. & Pietruszka-Ortyl, A. (2007). Kompetencje pracowników w perspektywie strategicznego zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, (747), 49–73. <https://r.uek.krakow.pl/handle/123456789/2454>

Mikuła, B. (2001). *W kierunku organizacji inteligentnych*. Antykwa.

Morawski, M. (2009). *Zarządzanie profesjonalistami*. PWE.

Nogalski, B. (1986). *Sterowanie zmianą organizacyjną w instytucji*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.



- Nowak, J. (2012). Social media jako sieci obiegu przekazów medialnych. *Nowe Media. Czasopismo Naukowe*, 3, 13–31. <https://doi.org/10.12775/NM.2012.001>
- Oleksyn, T. (2008). *Zarządzanie zasobami ludzkimi w organizacji*. Oficyna Ekonomiczna.
- Oleksyn, T. (2021). *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*. Wolters Kluwer.
- Orczyk, J. (2009). Wokół pojęć kwalifikacji i kompetencji. *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*, (3–4), 68–69. <https://bazekon.uek.krakow.pl/rekord/161766248>
- Pocztowski, A. (2018). *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Koncepcje – praktyki – wyzwania*. PWE.
- Purwanto, A., Santoso, P.B., Siswanto, E., Hartuti, H., Setiana, Y.N., Sudargini, Y. & Fahmi, K. (2021). Effect of Hard Skills, Soft Skills, Organizational Learning and Innovation Capability on Islamic University Lecturers' Performance. *International Journal of Social and Management Studies*, 2(1), 14–40. <https://doi.org/10.5555/ijosmas.v2i1.5>
- Rakowska, A. & Juana-Espinosa, S. (2021). Ready for the future? Employability skills and competencies in the twenty-first century: The view of international experts. *Human Systems Management*, 40(5), 669–684. <https://doi.org/10.3233/HSM-201118>
- Robles, M.M. (2012). Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 453–465. <https://doi.org/10.1177/1080569912460400>
- Rostkowski, T. (2005). Kompetencje a jakość zarządzania zasobami ludzkimi. W A. Sajakiewicz (red.), *Jakość zasobów pracy. Kultura, kompetencje, konkurencyjność* (s. 83–112). POLTEXT.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 07 sierpnia 2014 w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania, (Dz.U. poz. 1145 z późn. zm.).
- Sagan, A. (2016). *Metodologia badań ekonomicznych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Spencer, L.M. & Spencer, S.M. (1993). *Competence at Work: Models for Superior Performance*. John Wiley & Sons Press.
- Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. (2011). *Kodeks etyki zawodowych księgowych*. International Federation of Accountants; Krajowa Izba Biegłych Rewidentów.
- Sundararajan, V. (2019). Soft skills and its application in work place. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 3(2), 66–72. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2019.3.2.0057>
- Szaban, J. (2000). *Przemiany roli polskich dyrektorów w wyniku zmian ustrojowych. Od dyrektora do euromenedżera*, Wydaw. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. L. Koźmińskiego.
- Ustawa z dnia 10 września 1999 r. – Kodeks karny skarbowy (Dz.U. 2013 poz. 186).
- Ustawa z dnia 12 kwietnia 2018 r. o zasadach pozyskiwania informacji o niekaralności osób ubiegających się o zatrudnienie i osób zatrudnionych w podmiotach sektora finansowego, (Dz.U. 2022 poz. 2190).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. 2014 poz. 1502 ze zm.).
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości. (Dz.U. 2016 poz. 1047).
- White, R. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66(5), 297–333. <https://doi.org/10.1037/h0040934>
- Włoch, R. & Śledziewska, K. (2018). Wpływ zmian technologicznych na pracowników sektora bankowego. Fundacja Cyberium; Bankowcy dla Edukacji; Digital Economy Lab.
- Wolszon, U. (2018). Definicja zawodu księgowego – teoria a praktyka. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (522), 290–301. <https://doi.org/10.15611/pn.2018.522.21>
- Woodruffe, C. (1993). What is meant by a competency. *Leadership & Development Journal*, 14(1), 29–36. <https://doi.org/10.1108/eb053651>

# Standing finansowy spółek groszowych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie

Magdalena Lesiak\*

**Cel:** zasadniczym celem artykułu jest ocena kondycji finansowej spółek groszowych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.

**Metodologia:** do określenia kondycji finansowej analizowanych podmiotów wykorzystano system ocen w dwóch wymiarach analitycznych, tzn.: analizę ekonomiczno-finansową w obszarze sprawności działania, zadłużenia, płynności finansowej i rentowności, a także miary statystyczne, aby ocenić zróżnicowanie poszczególnych wskaźników.

**Wyniki:** wyniki analizy wykazały, że spółki groszowe w znacznej części nie odznaczały się wysokim stopniem zadłużenia, niską płynnością finansową czy brakiem zysków, co charakteryzuje podmioty zagrożone bankructwem.

**Ograniczenia/implikacje badawcze:** rezultat przeprowadzonej analizy uprawnia do sformułowania wniosku, że spółki groszowe nie są podmiotami, które można kategorycznie zakwalifikować do grupy podmiotów zagrożonych upadłością.

**Oryginalność/wartość:** artykuł stanowi opracowanie dotyczące wyników badań w obszarze kondycji finansowej spółek groszowych notowanych na GPW w Warszawie.

**Słowa kluczowe:** analiza ekonomiczno-finansowa, standing finansowy, miary statystyczne, GPW w Warszawie, spółki groszowe.

Nadesłany: 03.02.2022 | Zaakceptowany do druku: 23.01.2023

## Financial Standing of Penny Companies Listed on the Warsaw Stock Exchange (WSE)

**Purpose:** The main aim of the article is to assess the financial standing of penny companies listed on the Warsaw Stock Exchange.

**Design/methodology/approach:** To determine the financial condition of the analyzed entities, the evaluation system was used in two analytical dimensions, i.e. economic and financial analysis in the area of operational efficiency, debt, financial liquidity and profitability, as well as statistical measures to assess the diversity of individual indicators.

**Findings:** The results of the analysis showed that penny companies, to a large extent, were not characterized by a high degree of indebtedness, low financial liquidity or a lack of profits, which characterizes entities threatened with bankruptcy.

**Research limitations/implications:** The result of the analysis carried out entitles us to conclude that penny companies are not entities that can be categorically classified as entities threatened with bankruptcy.

\* **Magdalena Lesiak** – mgr, Katedra Finansów Korporacji, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki. <https://orcid.org/0000-0003-1320-4961>.

Adres do korespondencji: Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki, ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 3/5, 90-255 Łódź, Polska; e-mail: [magdalena.lesiak@edu.uni.lodz.pl](mailto:magdalenalesiak@edu.uni.lodz.pl).

**Originality/value:** The article is a study on the results of research in the area of the financial condition of penny companies listed on the Warsaw Stock Exchange.

**Keywords:** economic and financial analysis, financial standing, statistical measures, Warsaw Stock Exchange, penny companies.

**JEL:** N2, G1, K0

## 1. Wprowadzenie

Termin „akcja” zasadniczo występuje w trzech znaczeniach, mianowicie akcją można zdefiniować jako ułamek kapitału akcyjnego, który wynika z podzielenia kapitału akcyjnego przez liczbę akcji, ogół praw służących akcjonariuszowi względem spółki bądź dokument wystawiony przez spółkę, który ucieleśnia ogół praw akcjonariusza (Baczyk, 2000, s. 73–74). Dokument akcji musi zostać sporządzony w formie pisemnej oraz zawierać najważniejsze informacje o spółce, takie jak (Kulpaka, 2007, s. 11–30): szczegółowe określenie spółki (firma, adres, siedziba), wartość nominalną akcji, oznaczenie numeru KRS, datę zarejestrowania spółki, serię i numer, rodzaj akcji oraz ewentualne przywileje związane z posiadaniem poszczególnych akcji, ograniczenia dotyczące zarządzania akcjami, a także podpisy członków zarządu i pieczęć firmową. Ponadto w kontekście podjętej tematyki należy podkreślić, że wyróżnia się następujące rodzaje cen akcji (Miklaszewska, 2003, s. 15–19):

- nominalną, która jest częścią kapitału akcyjnego przypadającego na jedną akcję;
- rynkową bazującą na transakcjach i będącą następstwem gry popytu oraz podaży na daną spółkę (może być zarówno mniejsza, jak i większa od ceny nominalnej);
- emisyjną określającą faktyczną cenę po jakiej sprzedawane są przez emitenta akcje inwestorowi na rynku pierwotnym (nie może być mniejsza od ceny nominalnej).

W praktyce gospodarczej intrygujący przypadek stanowią akcje groszowe (*penny stocks*). Wartość księgową tychże akcji na tyle przewyższa wartość rynkową, że można uznać je za tzw. akcje groszowe. Jednak pojęcie „akcji groszowych” jest nadal nieodokreślone. Należy zaznaczyć, iż w Polsce zarówno minimalna nominalna cena akcji, jak i minimalna zmiana ceny akcji nie mogą być niższe niż 1 grosz. Tym samym spółki o bardzo niskich cenach nazywane są spół-

kami groszowymi (*penny shares* lub *penny stocks*). Co do zasady są to spółki cechujące się niską kapitalizacją oraz płynnością, a także – co istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa obrotu rynkowego – ograniczonym nadzorem (Martysz, 2015, s. 194 i nast.). Przyrost ceny akcji spółki groszowej tylko o 1 grosz może w ekstremalnych przypadkach determinować nawet 100-procentowy wzrost kursu. Dotychczasowe badania wskazują, że ponadprzeciętne stopy zwrotu akcji groszowych są determinowane przez wysokie ryzyko płynności (Liui in., 2011, s. 2). Wyniki analiz wskazują również, że akcje spekulacyjne to przede wszystkim akcje groszowe, chociaż nie jest to twierdzenie jednoznaczne (Urbański i in., 2014, s. 75). Ponadto warto zwrócić uwagę na pojawiające się w publikacjach twierdzenia o tym, że nadzorca rynkowi coraz częściej zaniepokojeni są nie tylko akcjami spółek groszowych notowanymi w obrocie giełdowym, lecz także akcjami groszowymi w obrocie pozagiełdowym (OTC), w szczególności tzw. *pink* (Sheets & Qianqiu, 2012, s. 1 i nast.).

## 2. Metodologia badań

Cel analizy ogniskuje się wokół zbadania kondycji finansowej spółek groszowych, czyli podmiotów, których wartość księgową na tyle przewyższa wartość rynkową, że ich akcje można uznać za groszowe. Na potrzeby realizacji i poszerzenia rozważań teoretycznych w części empirycznej opracowania została nakreślona hipoteza badawcza, że spółki groszowe charakteryzują się niekorzystnym standingiem finansowym, sygnalizującym zagrożenie bankrutem. Do badań z 10-letniego okresu badawczego wybrano 48 spółek notowanych na głównym rynku GPW, które można uznać za groszowe (załącznik nr 1). Wszystkie wskaźniki zostały obliczone na podstawie danych źródłowych pochodzących z następujących stron internetowych: gpw.pl, bankier.pl, oney.pl, sindicator.net, stockwatch.pl. Do scharakteryzowania sytuacji finansowej

analizowanych spółek wykorzystano system ocen w dwóch wymiarach analitycznych, tzn.: analizę w obszarze sprawności działania, zadłużenia, płynności finansowej i rentowności, a także ocenę zróżnicowania poszczególnych wskaźników. Analiza standingu finansowego ma ważne znaczenie, zwłaszcza w kontekście ostatnich zdarzeń, które wystąpiły i które utrudniają z jednej strony planowanie inwestycji, z drugiej zaś – oszacowanie kosztów działalności podmiotów gospodarczych, w tym spółek groszowych. Do tych wydarzeń można zaliczyć m.in. pandemię COVID-19, zmiany w przepisach podatkowych oraz podwyższenie stóp procentowych przez NBP, co wpływa na sposób funkcjonowania spółek oraz osiągnięte wyniki finansowe. W wieloaspektowym wymiarze analiz zastosowano nie tylko narzędzia analizy ekonomiczno-finansowej, obejmującej aspekt sprawności działania, struktury kapitału, płynności finansowej i rentowności, lecz także analizę porównawczą oraz analizę krajowej i zagranicznej literatury przedmiotu. W celu weryfikacji występowania zależności pomiędzy wskaźnikami rynkowymi i finansowymi zastosowano również analizę regresji za pomocą współczynników korelacji Pearsona.

### 3. Wskaźniki sprawności działania i struktury kapitału

Badanie w sferze sprawności działania uwytadnia stopień operatywności podejmowanych inicjatyw kierownictwa w ramach efektywnego gospodarowania zasobami, np. aby ocenić czy spółka prawidłowo funkcjonuje, warto użyć wskaźnika produktywności aktywów informującego o zarządzaniu całym majątkiem (Czerny, 2006, s. 149):

$$TAT = \frac{NS}{ATA},$$

gdzie:

*NS* – przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów;  
*ATA* – średni poziom aktywów całkowitych.

Wskaźnik TAT określa jakość zarządzania spółką, zatem im wyższą wartość przychodów ze sprzedaży z zaangażowanych aktywów uzyskuje badany podmiot, tym jego efektywność jest większa. Pożądane są również tendencje wzrostowe w porównaniu

z poprzednimi latami oznaczające wzrost operatywności w gospodarowaniu aktywami. Z kolei symptomem wskazującym na kłopoty w zarządzaniu majątkiem spółki jest sytuacja, w której owy miernik istotnie odbiega od średnich wartości z branży (Sierpińska & Jachna, 2007, s. 15 i nast.).

W obserwowanej próbie uwidoczniły się dość wyraźne fluktuacje w osiąganych wynikach przez spółki ze względu na fakt, iż działają one w różnych sektorach i branżach. Spółki przemysłowe cechują się dłuższym cyklem rotacji aktywów niż np. spółki zajmujące się handlem detalicznym. Jednak można stwierdzić, że analizowane spółki osiągnęły przeciętne rezultaty. W rozpatrywanym przypadku tylko 44% spółek odnotowało wynik przekraczający 1 (zob. wykres 1). W przypadku 23 spółek (48%) wskaźnik TAT jest mniejszy niż średni rezultat w branży, co można zinterpretować jako negatywny sygnał wskazujący na niewielką efektywność zarządzania w badanym obszarze. Co więcej w 11 spółkach (nr 3, 15, 18, 23, 27, 28, 29, 38 39, 44, 47) ów wskaźnik jest 2 lub 3-krotnie mniejszy od przeciętnych wyników w branżach.

Badanie struktury kapitałowej służy określeniu źródeł finansowania aktywów, przy jednoczesnej ocenie poziomu zadłużenia oraz struktury i umiejętności rozporządzania powierzonym kapitałem. Należy zanaczyć przydatność wskaźnika określającego relację kapitału obcego do kapitału własnego (*Debt to Equity*) (Jerzemowska, 2004, s. 158):

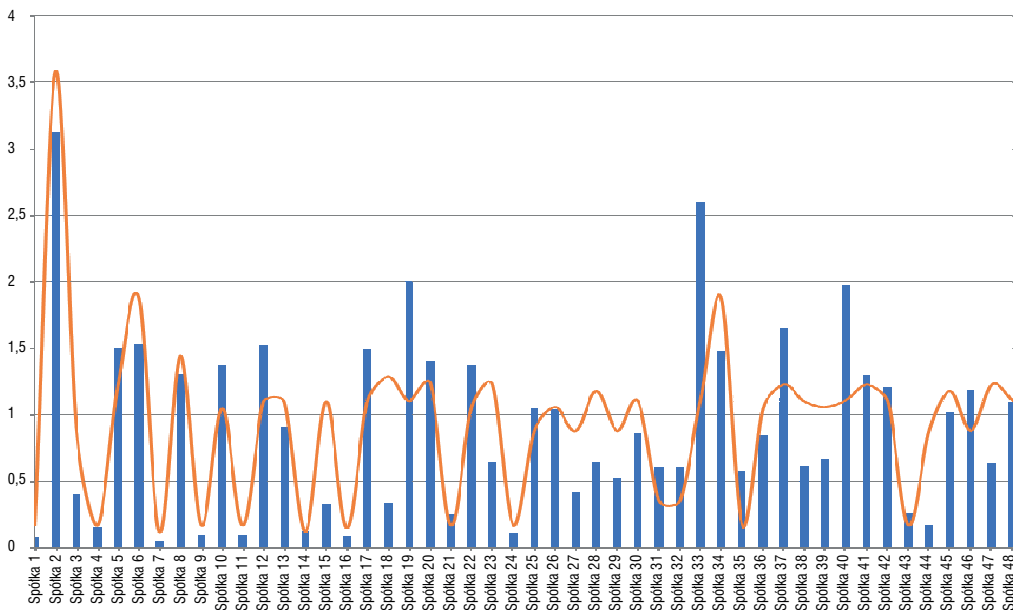
$$D/E = \frac{TL}{Eq},$$

gdzie:

*TL* – zobowiązania ogółem;  
*Eq* – kapitał własny.

Miernik D/E informuje o wielkości posiadanego przez spółkę zadłużenia przypadającego na jednostkę kapitału własnego. Zaleca się, aby kapitał własny dwukrotnie przewyższał kapitał obcy, dlatego wartość tego wskaźnika powinna oscylować wokół 0,5. Miernik D/E powyżej 1 cechuje jednostki mające zadłużenie większe niż posiadany kapitał (kapitał obcy przewyższa kapitał własny), równy 1 dowodzi równości obu kapitałów, natomiast mniejszy od 1 informuje o tym, że kapitał własny jest większy niż kapitał obcy (Pieloch-Babiarz & Saj-

Wykres 1. Mediana wskaźnika TAT analizowanych spółek w zestawieniu do średnich wyników osiągniętych w poszczególnych branżach



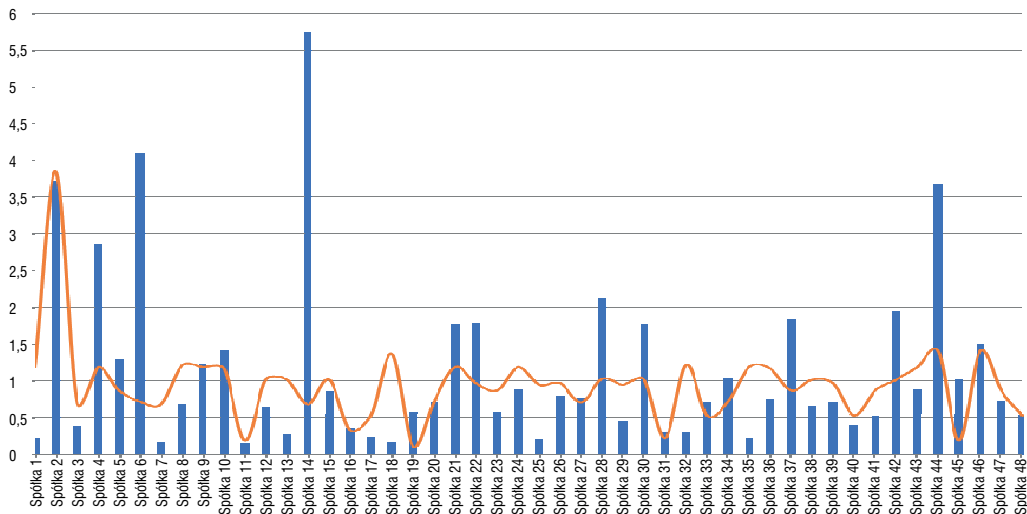
Oznaczenia:

kolor niebieski – rezultaty osiągnięte przez badane spółki;

kolor pomarańczowy – średnie wyniki uzyskane w poszczególnych branżach, w których działają spółki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z *sindicat.net*.

Wykres 2. Mediana wskaźnika D/E analizowanych spółek w zestawieniu do średnich wyników osiągniętych w poszczególnych branżach



Oznaczenia:

kolor niebieski – rezultaty osiągnięte przez badane spółki;

kolor pomarańczowy – średnie wyniki uzyskane w poszczególnych branżach, w których działają spółki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z *sindicat.net*.



nóg, 2016, s. 94), co jest zmienną cechą analizowanych spółek (zob. wykres 2).

W przypadku 65% spółek wskaźnik CG nie przekracza 1, tym samym analizowane podmioty zmagają się z niebagatelnym poziomem kosztów związanych z pozyskiwaniem oraz zarządzaniem kapitałem własnym. Należy zaznaczyć, iż dodatkową wadą finansowania działalności w taki sposób jest skomplikowany proces uzyskiwania kapitału i jego ograniczona ilość na rynku, co determinuje wspomniany duży poziom kosztów. Mankamentem jest również brak możliwości wykorzystania pozytywnego efektu dźwigni finansowej oraz różnych korzyści podatkowych. Aczkolwiek należy podkreślić, że kapitał własny jest przeważnie długoterminowo związany ze spółką, stając się stabilnym źródłem finansowania. Jest też gwarantem umożliwiającym przykładowo pokrycie ewentualnych strat, zmniejszając tym samym ryzyko prowadzenia działalności finansowej oraz inwestycyjnej, przez co niewątpliwie oddziałuje korzystnie na płynność finansową. Zatem 65% badanych spółek zdecydowało się na wykorzystywanie modelu retrospektywnego, nie uzależniając się od kapitału obcego oraz zwiększając bufor bezpieczeństwa, który minimalizuje ryzyko finansowe, przy jednoczesnym ponoszeniu tzw. kosztów utraconych możliwości (spółka decyduje się na wykorzystywanie kapitału własnego w większym stopniu niż obcego oraz redukuje ilość posiadanych wolnych środków, które mogłaby wykorzystać w inny alternatywny sposób, czyli np. dokonać nowej inwestycji bądź zakupić większą ilość materiałów potrzebnych do produkcji). W pozostałych 35% spółek przeważa kapitał obcy, czego skutkiem jest spotęgowanie kosztów finansowych redukujących wynik finansowy i większe prawdopodobieństwo wystąpienia problemów z wypłacalnością.

#### 4. Wskaźniki płynności finansowej

Płynność finansowa jest zdolnością przedsiębiorstwa do terminowej spłaty bieżących zobowiązań (Burzykowska & Duraj, 2009, s. 8–20) i nie należy utożsamiać jej z wypłacalnością, która jest definiowana jako zdolność do regulowania zobowiązań długoterminowych, zaciągniętych w celu zrealizowania przedsięwzięć inwestycyjno-modernizacyjnych (Sierpińska & Jachna, 2017, s. 153). Tym samym, wypłacalność

jest długoterminową zdolnością płatniczą, a płynność finansowa – krótkoterminową. Wspomnieć należy, że posiadanie zdolności płatniczej, a zatem dodatniego poziomu środków płatniczych (wpływów przekraczających wydatki), nie jest jednoznaczne z możliwością regulowania zobowiązań, ponieważ stan środków pieniężnych może być niedostateczny w stosunku do zadłużenia. Toteż płynność finansowa nie zawsze zapewnia wypłacalność spółki, a chwilowy jej brak nie musi oznaczać niewypłacalności (Lesiak & Sajnog, 2017, s. 68). Płynność finansową bada się m.in. dzięki wykorzystaniu wskaźnika płynności bieżącej CR (*Current Ratio*), informującego o możliwościach regulowania bieżących zobowiązań (Dębski, 2013, s. 78):

$$CR = \frac{CA}{CL},$$

gdzie:

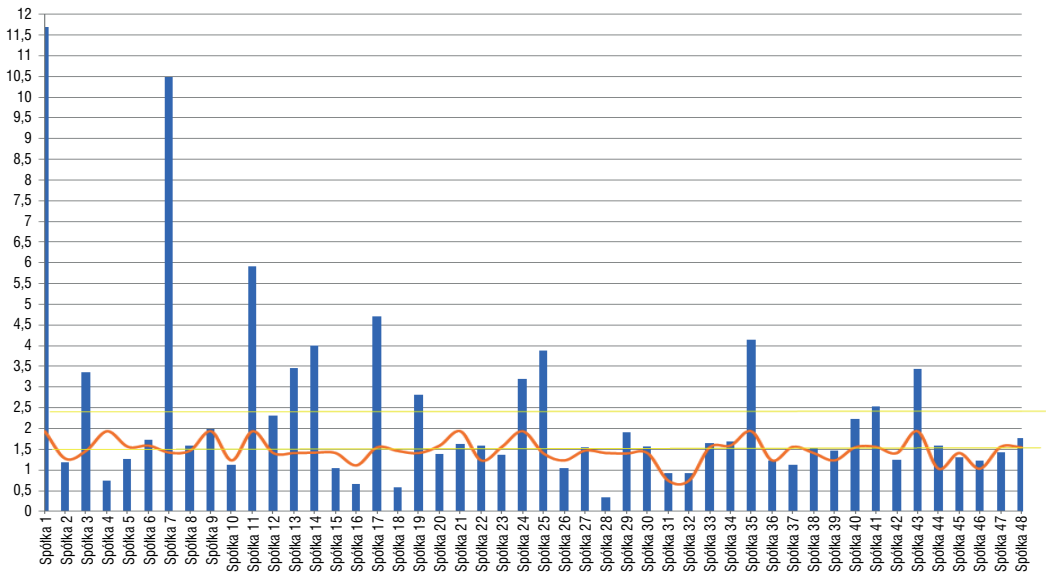
CA – aktywa obrotowe (bez należności z tytułu dostaw oraz usług płatne o okresie płatności przekraczającym rok);

CL – zobowiązania bieżące (bez zobowiązań z tytułu dostaw oraz usług o okresie wymagalności przekraczającym rok).

Optymalna wielkość powyższego mierzaka zależy od branży, w której działa spółka. Jednak przyjmuje się, że jest to przedział 1,2–2 (Sierpińska & Jachna, 2017, s. 81). W sytuacji kiedy wartość wskaźnika CR przekracza 2, spółka odznacza się nadpłynnością, czyli niską skutecznością w sferze gospodarowania środkami obrotowymi, natomiast gdy jest mniejsza niż 1,2, oznacza to istnienie trudności płatniczych.

W kontekście płynności bieżącej analizowane spółki odnotowały zadowalające wyniki (zob. wykres 3), w przypadku 46% spółek otrzymane wyniki mieściły się bowiem w preferowanym przedziale 1,2–2. Z kolei u 23% badanych podmiotów wartości CR nie przekraczały wartości zarównśredniej branżowej, jak i wartości 1,2, co wskazuje na trudności z terminowym spłacaniem bieżących zobowiązań, co może świadczyć o początkach problemów z płynnością finansową. W dłuższej perspektywie, jeżeli owa sytuacja będzie się utrzymywała, spółki te mogą mieć problemy z wypłacalnością, co może następnie-

Wykres 3. Mediana wskaźnika CR analizowanych spółek w zestawieniu do średnich wyników osiągniętych w poszczególnych branżach



Oznaczenia:

kolor niebieski – rezultaty osiągnięte przez badane spółki;

kolor żółty – optymalny przedział wskaźnika CR;

kolor pomarańczowy – średnie wyniki uzyskane w poszczególnych branżach, w których działają spółki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z *sindicatord.net*.

przerodzić się w zagrożenie bankrutem. Natomiast 31% spółek miało problemy z nadpłynnością (przekroczenie wartości 2 i średniej w branży), czyli nieefektywnym zarządzaniem w obszarze płynności finansowej. Rezultat bezwzględnie przewyższający rekomendowaną górną granicę wskaźnika CR dotyczył w szczególności spółek nr 1, 7, 11, 17, 35 działających w sektorze finansów, nieruchomości i usług.

Dopełnieniem powyższego miernika, nawiązującego do możliwości pokrycia krótkoterminowych zobowiązań aktywami o większym stopniu płynności, czyli w oparciu o należności i inwestycje krótkoterminowe, jest wskaźnik płynności szybkiej QR (*Quick Ratio*) (Bień, 2010, s. 106–107):

$$QR = \frac{CA - I - STDA}{CL},$$

gdzie:

CA – aktywa obrotowe (bez należności z tytułu dostaw oraz usług płatne o okresie płatności przekraczającym rok);

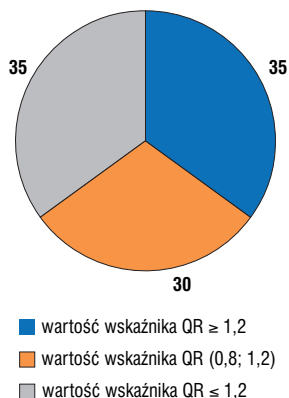
CL – zobowiązania bieżące (bez zobowiązań z tytułu dostaw oraz usług o okresie wymagalności przekraczającym rok);

I – zapasy;

STDA – krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe (pozostałe oznaczenia jw.).

Idealna wartość powyższego wskaźnika powinna oscylować wokół 1–1,2 (Michalski, 2005, s. 59). Jednak w dorobku literaturowym można odnaleźć stwierdzenie, że wskaźnik QR oscylujący wokół 0,9 też można uznać za prawidłowy (Skoczyła, 2009, s. 231). Niniejszy wynik odnotowało 30% analizowanych spółek (zob. wykres 4). Owa sytuacja oznacza, że spółki mogą spłacić 90% swoich zobowiązań bieżących, wykorzystując tylko płynne składniki aktywów obrotowych. Wartości tego wskaźnika niższe niż 0,8 sygnalizują kłopoty płatnicze, które mogą w przyszłości stać się przyczyną wystąpienia zobowiązań przeterminowanych oraz odsetek za wózkę. Ten alarmujący stan wykryto w 35% badanych podmiotów.

Wykres 4. Podział analizowanych spółek ze względu na osiągnięte wyniki w obszarze płynności szybkiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z *sindicator.net*.

Natomiast zbyt wysoki poziom miernika QR (przekraczający 1,2), który wskazuje na nadmierną kumulację środków pieniężnych na rachunku bankowym oraz przesadne kredytowanie odbiorców, związane z prowadzeniem agresywnej strategii mającej na celu zwiększenie odbiorców produktów lub usług (Jerzemska, 2004, s. 138), zaobserwowano w pozostałych 35% spółek.

## 5. Wskaźnik ROE

W kontekście niedowartościowania czy przewartościowania spółek i emisji akcji, w tym akcji groszowych, zasadne jest wspomnieć o znaczeniu wskaźnika ROE, ponieważ w praktyce gospodarczej analitycy zazwyczaj podczas określania kryterium atrakcyjności inwestycji przyjmują, w zależności od branży, w których działają spółki, minimalny poziom ROE w przedziale 15–20%. Jednak często podmioty o niższym poziomie ROE generują korzystniejszy efekt inwestycyjny, a taki atut posiadają niektóre rozpatrywane spółki (Buk, 2005, s. 243–253):

$$ROE = \frac{NP}{AEq},$$

gdzie:

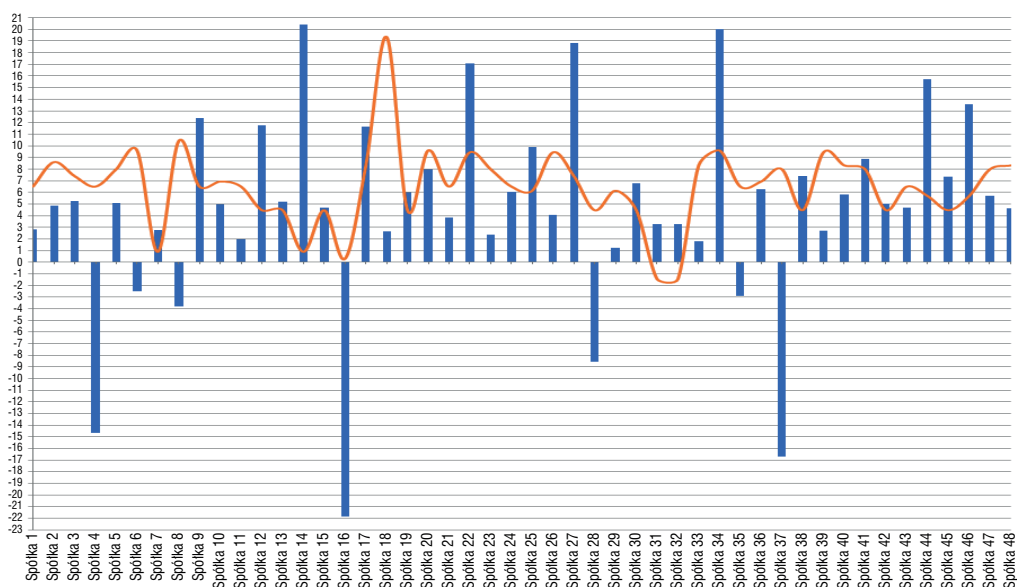
*NP* – zysk netto;

*AEq* – średnia wartość kapitału własnego.

Wskaźnik ROE określa zdolność spółek do generowania zysku z zaangażowanego

kapitału własnego, dlatego jego wartością szczególnie zainteresowani są inwestorzy. Wraz ze wzrostem wartości miernika ROE zwiększa się stopień zwrotu z zainwestowanego kapitału (Pieloch-Babiarz & Sajnog, 2016, s. 105). Powszechnie w literaturze przedmiotu uznaje się, że spółki generujące duży zwrot z kapitału własnego i potrafiące stale osiągać wysokie zwroty muszą cechować się przewagą konkurencyjną, tym samym dowodząc o swojej atrakcyjności inwestycyjnej. Analizowane spółki z pewnością zostałyby odrzucone przez dużą część inwestorów kierujących się tradycyjnymi przesłankami i szukających spółek z wysokim miernikiem ROE. Jednakże wzrost omawianego wskaźnika przy równoczesnym wzroście kapitalizacji giełdowej nie jest nadzwyczajnym osiągnięciem, ponieważ ROE niekiedy może dławić potencjał wzrostu spółki. Te, w których ROE wyniosło około 15% (7 badanych podmiotów odniosło taki rezultat, zob. wykres 5), mogą odznaczać się brakiem możliwości zwiększenia zysku w tempie szybszym niż 15% rocznie bez zwiększenia swojego dotychczasowego zadłużenia bądź emisji nowych akcji. Uzyskiwanie funduszy równoważne jest z nieuniknionymi kosztami, czyli obsługą zadłużenia zmniejszającą zysk netto lub konsekwencjami wynikającymi z rozdwienia zysku na akcję. Tym samym ROE przedstawia się jako ograniczenie tempa wzrostu (Bulkowski, 2016, s. 89–93). Na 48 analizowanych spółek jedynie 5 miało ROE większe niż 15% (zob. wykres 20). Dlatego paradoksalnie, wbrew powszechnym opiniom, inwestycja w spółki groszowe o mniejszym poziomie ROE może zapewnić większe zyski w przyszłości, zważywszy również na fakt, że niewielki spadek bądź wzrost owego miernika z roku na rok ma znikomy wpływ w aspekcie długoterminowej stopy zwrotu z zainwestowanych środków w akcje danej spółki. Ponadto dostrzec należy, że bez wątpienia owe spółki wykazały dość wyraźne wahania w obszarze rentowności. Źródłem tak odmiennych wyników jest fakt, że owe spółki funkcjonują w różnych sektorach. W przypadku 56% spółek otrzymane wartości ROE są niższe niż średnie wyniki w branży. Co więcej, 7 spółek z sektora finansów, nieruchomości, handlu i usług (spółki nr 4, 6, 8, 16, 28, 35, 37) odnotowało ujemny rezultat wskaźnika ROE, będący wynikiem odnotowanej straty netto, co wskazuje na niebezpieczeństwo utraty zdolności kontynuowania działalności.

Wykres 5. Mediana wskaźnika ROE analizowanych spółek w zestawieniu do średnich wartości osiągniętych w poszczególnych branżach



Oznaczenia:

kolor niebieski – rezultaty osiągnięte przez badane spółki;

kolor pomarańczowy – średnie wyniki uzyskane w poszczególnych branżach, w których działają spółki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z *sindicator.net*.

Zaznaczyć należy, iż stopa zwrotu z kapitału własnego nie może być jedynym miernikiem efektywności inwestycji, ponieważ spółki o małym ROE mogą zadłużać się w dużym stopniu, generując w ten sposób duży zysk netto i wywindować wartość tego wskaźnika, stając się, mimo znacznego ROE, podmiotem obciążonym ryzykiem niewypłacalności, a nawet bankructwa, w sytuacji negatywnych zmian gospodarczych. Wprawdzie mogłoby się wydawać, że wystarczyłoby znaleźć spółkę z ROE wyższym niż 15% (o niskim stopniu zadłużenia), jednak takie rozwiązanie nie zawsze się sprawdza, gdyż w dłuższej perspektywie spółkom niezmiernie trudno utrzymać owy miernik na wysokim poziomie, nie zwiększając stopnia zadłużenia. Może być to spowodowane np. konkurencją panującą na rynku, która niekiedy zmusza m.in. do stosowania strategii niskich cen w celu pozyskania nowych i utrzymania dotychczasowych klientów, negocjacji umów z dostawcami oraz kontrahentami, których wyniki są nieprzewidywalne. Mogą się również pojawić incydentalne zdarzenia wpływające na wynik sprzedaży.

## 6. Analiza korelacji i statystyka wskaźników finansowych badanych spółek

Współczynniki korelacji Pearsona, obliczone na podstawie sprawozdań finansowych badanych spółek, wskazały istnienie zarówno ujemnej, jak i dodatniej zależności między analizowanymi zmiennymi (zob. tab. 1).

Tabela 1. Współczynnik korelacji Pearsona pomiędzy wskaźnikami finansowymi badanych spółek<sup>1</sup>

Zależności	Współczynnik korelacji
TAT vs CR	-0,205
CR vs QR	0,999
CR vs ROE	-0,464
QR vs ROE	-0,462

Oznaczenia:

TAT – wskaźnik produktywności aktywów;

CR – wskaźnik płynności bieżącej;

QR – wskaźnik płynności szybkiej;

ROE – wskaźnik kapitału własnego.

Niniejsze współczynniki korelacji są istotne statystycznie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z *sindicator.net*.

Zależność o ujemnym i słabym charakterze odnotowano w przypadku związków pomiędzy wskaźnikami TAT a CR. Między miernikami CR a ROE oraz QR a ROE zauważono ujemną i umiarkowaną korelację. Jedynie w przypadku mierników CR i QR przekroczona została wartość 0,7, co dowodzi, iż owa korelacja jest dodatnia i silna.

Przeprowadzona analiza wskazuje na obecność znacznych różnic w sposobie zarządzania w poszczególnych obszarach zarządzania w spółki, co potwierdzają obliczone miary statystyczne dla danych wskaźników finansowych spółek groszowych (zob. tab. 2).

gólne spółki. Może to wynikać z faktu, iż podmioty te funkcjonują w odmiennych sektorach i branżach. Odnośnie do struktury kapitału, część spółek (ok. 35%) w znacznej części korzysta z finansowania obcego, zwiększając koszty finansowania. Należy zauważyć, że skuteczne wykorzystywanie kapitału obcego nie musi oznaczać problemów z wypłacalnością, lecz dzięki pozytywnemu efektowi dźwigni finansowej może przyczynić się do znacznego rozwoju. Jednak zważywszy na ewentualne pogorszenie koniunktury gospodarczej bądź losowe zdarzenia, spółki wykorzystujące finansowanie wedle modelu

Tabela 2. Statystyki wskaźników finansowych badanych spółek

Wskaźniki	Średnia	Mediana	Min.	Maks.	Dolny kwartyl	Górny kwartyl	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
TAT	0,94	0,82	-0,06	4,12	0,34	1,38	0,72	77,20
D/E	1,24	0,73	0,01	18,95	0,33	1,38	1,72	138,46
CR	43,46	1,60	0,05	19,11	1,19	2,76	872,39	2007,04
QR	5,97	1,00	0,02	401,63	0,61	1,89	32,19	538,76
ROE	-2,12	5,27	-698,12	102,10	1,03	10,40	62,01	-2919,46

Oznaczenia:

TAT – wskaźnik produktywności aktywów;

D/E – wskaźnik zadłużenia kapitału własnego;

CR – wskaźnik płynności bieżącej;

QR – wskaźnik płynności szybkiej;

ROE – wskaźnik kapitału własnego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z *sindicat.net*.

Jednak pomimo istniejących fluktuacji w badanych obszarach, nie ma podstaw do jednoznacznego stwierdzenia, że wszystkie spółki groszowe charakteryzują się niekorzystnym standingiem finansowym. Wyniki analizy wykazały, że spółki groszowe w znacznej części nie odznaczały się wysokim stopniem zadłużenia, drastycznie niską płynnością finansową czy brakiem zysków, co charakteryzuje podmioty zagrożone bankrutem, aczkolwiek w przypadku niektórych spółek otrzymane wyniki sygnalizowały problemy z kondycją finansową.

## 7. Podsumowanie

Rezultat badań kondycji finansowej spółek groszowych wskazuje, że w obszarze jakości zarządzania spółką w analizowanej próbie uwidoczniły się dość wyraźne wahania w wynikach wypracowanych przez poszczególne

prospektywnego narażone są na komplikacje w sferze finansowej w większym stopniu od spółek działających w ramach modelu retrospektywnego. Z kolei w obszarze płynności bieżącej analizowane spółki odnotowały zadowalające wyniki, w przypadku 46% spółek otrzymane wyniki mieściły się bowiem w preferowanym przedziale (1,2–2), propagowanym w literaturze przedmiotu. Jednocześnie należy zauważyć, iż w przypadku 31% spółek otrzymane wyniki sugerują problemy z nadpłynnością (przekroczenie wartości 2 i średniej w branży), co może również wskazywać na nieefektywne zarządzanie w obszarze płynności finansowej. Natomiast liczba spółek najlepiej radzących sobie w obszarze płynności szybkiej jest minimalnie niższa od tych, które odznaczały się nadpłynnością lub zmagaly się z komplikacjami związanymi z terminowymi płatnościami swoich zobowiązań, dlatego trudno



jest jednoznacznie ocenić możliwości spółek groszowych w aspekcie ich płynności finansowej. Nadto dostrzec należy, że bez wątplenia wyniki badanych spółek groszowych wykazały dość wyraźne wahania w obszarze rentowności. Źródłem tak odmiennych rezultatów jest fakt, że owe podmioty funkcjonują w różnych sektorach.

Mając na względzie uzyskane wyniki, należy również stwierdzić, że analiza fundamentalna nie jest pozbawiona mankamentów. Do niepoprawnych oraz bezskutecznych decyzji przyczynia się m.in. jakość uzyskanych informacji i materiałów źródłowych, które mogą być błędne lub niekompletne (Cebrowska, 2005, s. 688). Otrzymane wyniki, często pomimo skrupulatności towarzyszącej badaniu, nie są całkowicie obiektywne oraz wystarczająco precyzyjne. Co więcej informują tylko o niedowartościowaniu albo przewartościowaniu akcji, nie dając pewności czy rynek zastosuje kiedykolwiek korektę owego zaburzenia (Tharp, 2000, s. 72).

Jednakże pomimo nieuchronnego występowania pewnych nieprawidłowości należy uznać analizę fundamentalną za przydatne narzędzie, wspierające inwestycyjne procesy decyzyjne, a co ważniejsze, w połączeniu z analizą techniczną stanowiące o efekcie synergii. Uzyskane rezultaty unaocznily, że spółek groszowych nie można kategorycznie zakwalifikować do grupy podmiotów chylących się ku bankructwu. Otrzymane wyniki nie potwierdziły zatem tezy, iż spółki groszowe charakteryzują się niekorzystnym standingiem finansowym, sygnalizującym zagrożenie bankructwem. Jednak zważywszy na wielkość próby badawczej, przeprowadzona analiza nie predysponuje do nakreślenia na jej podstawie zgeneralizowanych wniosków. Dlatego podjęty w niniejszym artykule problem badawczy wymaga przeprowadzenia w przyszłości kolejnych badań, uwzględniających bardziej zaawansowaną analizę i większą próbę badawczą.

## Przypisy

- <sup>1</sup> Rodzaj korelacji określa znak współczynnika korelacji, gdy: współczynnik korelacji jest większy od 0 – korelacja jest dodatnia, tzn. wraz ze wzrostem jednej wartości druga również rośnie; współczynnik korelacji jest równy 0 – oznacza to brak korelacji między badanymi zmiennymi; współczynnik korelacji jest mniejszy niż 0 – korelacja jest ujemna, czyli kiedy jedna wartość rośnie, to druga maleje. Siłę korelacji

znamionuje natomiast wielkość współczynnika korelacji: poniżej 0,2 – związek korelacyjny nie istnieje; 0,2–0,4 – występuje słaba zależność; 0,4–0,7 – istnieje umiarkowana zależność; 0,7–0,9 – istniejąca zależność jest znacząca; powyżej 0,9 – zależność jest bardzo silna.

## Bibliografia

- Bankier.pl – Portal Finansowy (b.d.). Bankier.pl. <http://www.bankier.pl>
- Bień, W. (2010). *Czytanie bilansu przedsiębiorstwa (dla menedżerów)*. DiŃ.
- Buk, H. (2005). *Sprawozdawczość i analiza finansowa przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach.
- Bulkowski, T.N. (2016). *Analiza fundamentalna i inwestowanie pozycyjne. Ewolucja gracza giełdowego*. Linia.
- Burzykowska, M. & Duraj, J. (2009). *Controllin-gowy wymiar oceny płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Cebrowska, T. (2005). *Rachunkowość finansowa i podatkowa*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Czerny, J. (2006). *Rachunkowość przedsiębiorstw w szczególnych sytuacjach*. Wyższa Szkoła Handlu i Rachunkowości w Poznaniu.
- Dębski, W. (2013). *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Jerzemowska, M. (2004). *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*. PWE.
- Lesiak, M. & Sajnog, A. (2017). Strategie zarządzania kapitałem obrotowym netto a rentowność polskich spółek giełdowych. *Przedsiębiorczość i zarządzanie*, 18(11/3), 65–77, <http://bazekon.icm.edu.pl/bazekon/element/bwmeta1.element.ekon-element-000171502074>
- Liu, Q., Ghon Rhee, S. & Zhang, L. (2011). *On the Trading Profitability of Penny Stocks*. 24th Australasian Finance and Banking Conference 2011. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1917300>
- Michalski, G. (2005). *Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Money.pl – portal finansowy. (b.d.). <http://www.money.pl>
- Pieloch-Babiarz, A. & Sajnog, A. (2016). *Analiza fundamentalna. Standing finansowy i wycena przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Sierpińska, M. & Jachna, T. (2007). *Metody podejmowania decyzji finansowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Sierpińska, M. & Jachna, T. (2017). *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Sindicator.net – Skaner Rynku Giełdowego.* (b.d.). Sindicator.net. <http://www.sindicator.net>
- Skoczylas, W. (2009). *Analiza sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstwa.* Stowarzyszenie Księgowych w Polsce.
- StockWatch.pl – Giełda od fundamentów.* (b.d.). StockWatch.pl. <http://www.stockwatch.pl>
- Tharp, V.K. (2000). *Giełda, wolność i pieniądze. Poradnik spekulanta.* WIG-Press.
- Urbański, S., Jawor, P. & Urbański, K. (2014). The Impact of Penny Stocks on the Pricing of Companies Listed on The Warsaw Stock Exchange in Light of the CAPM. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 14(2), 163–178. <https://doi.org/10.1515/fofi-2015-0015>

## Załącznik 1. Branże, w których działają analizowane spółki

Nr spółki	Branża
Spółka 1	sprzedaż nieruchomości
Spółka 2	komputery i elektronika
Spółka 3	radio i telewizja
Spółka 4	wynajem nieruchomości
Spółka 5	odzież i obuwie
Spółka 6	hutnictwo żelaza i stali
Spółka 7	działalność inwestycyjna
Spółka 8	wyroby hutnicze
Spółka 9	wynajem nieruchomości
Spółka 10	tworzywa sztuczne
Spółka 11	wynajem nieruchomości
Spółka 12	budownictwo przemysłowe
Spółka 13	instalacje budowlane i telekomunikacyjne
Spółka 14	działalność inwestycyjna
Spółka 15	budownictwo – pozostałe
Spółka 16	pośrednictwo finansowe
Spółka 17	oprogramowanie
Spółka 18	hotele i restauracje
Spółka 19	giełdy i biura maklerskie
Spółka 20	hutnictwo metali nieżelaznych
Spółka 21	sprzedaż nieruchomości
Spółka 22	żywność
Spółka 23	odzież i kosmetyki
Spółka 24	sprzedaż nieruchomości
Spółka 25	urządzenia elektroniczne
Spółka 26	żywność
Spółka 27	reklama i marketing
Spółka 28	inżynieria lądowa i wodna
Spółka 29	urządzenia mechaniczne
Spółka 30	budownictwo ogólne
Spółka 31	portale internetowe
Spółka 32	telekomunikacja
Spółka 33	sprzęt informatyczny
Spółka 34	hutnictwo żelaza i stali
Spółka 35	nieruchomości – pozostałe
Spółka 36	tworzywa sztuczne
Spółka 37	odzież i obuwie
Spółka 38	materiały budowlane
Spółka 39	napoje
Spółka 40	oprogramowanie
Spółka 41	odzież i obuwie
Spółka 42	budownictwo przemysłowe
Spółka 43	sprzedaż nieruchomości
Spółka 44	transport i logistyka
Spółka 45	inżynieria lądowa i wodna
Spółka 46	transport
Spółka 47	odzież i obuwie
Spółka 48	systemy informatyczne

# The Impact of the Outbreak of Russia-Ukraine War on Commodity, Stock and Cryptocurrency Markets

Jacek Karasiński\*, Jan Zadrożny\*\*

**Purpose:** This paper analyzes the impact of the Russian invasion of Ukraine in February 2022 on returns of three groups of assets, i.e., commodities, stocks, and cryptocurrencies.

**Methodology:** The study was conducted using the event study method which allows for quantifying the reaction of market participants to releases of various types of information.

**Findings:** The cumulative abnormal returns (CARs) suggest a mostly positive effect of the conflict outbreak on returns of several commodities, especially precious metals. The obtained results suggest that in times of global crises, investors may consider precious metals as a safe haven. The study also indicates that on the event day the examined stock markets reacted negatively to information about the war; but to varying degrees. The Russian aggression against Ukraine did not affect the cryptocurrency markets in a statistically significant manner.

**Research limitations:** The future studies related to the issue of the impact of Russian aggression against Ukraine on different markets may utilize larger research samples. They also may look for some factors affecting the reaction of markets to information related to the Russian military aggression, like the size of markets, trading volume, or geographical proximity, and economic dependence in the case of equity markets.

**Value:** The study may provide some practical implications for both investors and regulators, especially in relation to the expected behavior of the markets and their informational efficiency in times of global crisis.

**Keywords:** event study, global crisis, Russia-Ukraine war, Russian invasion of Ukraine 2022.

Submitted: 14.04.2023 | Accepted: 30.05.2023

## Wpływ wybuchu wojny rosyjsko-ukraińskiej na rynki towarów, akcji i kryptowalut

**Cel:** w artykule zbadano wpływ rosyjskiej inwazji na Ukrainę w lutym 2022 roku na stopy zwrotu trzech grup aktywów, tj. towarów, akcji oraz kryptowalut.

**Metodyka:** badanie zostało przeprowadzone za pomocą metodyki analizy zdarzeń, która pozwala na ilościowe określenie reakcji uczestników rynku na publikacje różnego rodzaju informacji.

---

\* **Jacek Karasiński** – PhD student, Faculty of Management, University of Warsaw. <https://orcid.org/0000-0003-4326-5044>.

\*\* **Jan Zadrożny** – PhD student, Faculty of Management, University of Warsaw. <https://orcid.org/0000-0002-9796-808X>.

Correspondence address: Faculty of Management, University of Warsaw, Szturmowa 1/3, 02-678 Warsaw, Poland; e-mails: [jkarasinski@wz.uw.edu.pl](mailto:jkarasinski@wz.uw.edu.pl); [jzadrozny@wz.uw.edu.pl](mailto:jzadrozny@wz.uw.edu.pl).

**Wyniki:** skumulowane anormalne stopy zwrotu wskazują głównie na pozytywny wpływ wybuchu konfliktu na stopy zwrotu niektórych towarów, zwłaszcza metali szlachetnych. Uzyskane wyniki sugerują, że w czasach globalnych kryzysów inwestorzy mogą uważać metale szlachetne za aktywa należące do grupy tzw. bezpiecznej przystani. W dniu badanego wydarzenia rynki akcji reagowały negatywnie na informacje o wojnie, ale w różnym stopniu. Rosyjska agresja na Ukrainę nie wpłynęła w sposób statystycznie istotny na rynki kryptowalut.

**Ograniczenia:** w przyszłych badaniach warto wykorzystać większe próby badawcze, a także dokonać analizy czynników dodatkowo oddziałujących na reakcję rynków na informacje związane z rosyjską inwazją, takich jak wielkość rynku, wolumen obrotu, bliskość geograficzna czy zależność ekonomiczna w przypadku rynków akcji.

**Wartość:** badanie może stanowić wartość dodaną dla inwestorów i regulatorów, zwłaszcza w odniesieniu do oczekiwanego zachowania rynków oraz ich efektywności informacyjnej w czasie globalnego kryzysu.

**Słowa kluczowe:** analiza zdarzeń, kryzys globalny, wojna rosyjsko-ukraińska, inwazja Rosji na Ukrainę 2022.

**JEL:** G10, G12, G14

## 1. Introduction

Before the outbreak of the war in Ukraine in February 2022, societies and investors around the world faced the resumption of the economic activity after the COVID-19 pandemic. They also faced the fears of a new virus that would stop the entire economies again. On February 24, 2022, Russian armed forces attacked Ukraine and started a human tragedy. As secondary to immense humanitarian concerns, the invasion had a variety of negative effects on different markets and the global economy.

In some studies, the Russia-Ukraine conflict is considered a black swan event (Yousaf et al., 2022), but in fact, this event does not meet the criteria proposed by Taleb (2007). Therefore, the authors of this study do not use the term 'swan event' for the outbreak of Russian-Ukraine war in February 2022, but instead, they sometimes refer to it as a "global crisis". The economies of Russia and Ukraine are shrinking as a direct result of the war and the sanctions imposed on Russia. The effects of this crisis have also started to be felt in the world economy (Mbah & Wasum, 2022).

In our empirical study, we use three groups of assets, that is, commodities, stocks, and cryptocurrencies, to investigate the impact of the outbreak of war on three different types of markets. There are two objectives of this paper. The first objective is to verify whether global crisis events such as war have any impact on commodity, stock and cryptocurrency markets. The

second objective is to compare the reaction of commodity, stock and cryptocurrency markets to global crisis events based on the outbreak of the conflict between Russia and Ukraine in February 2022.

The existing literature provides evidence that precious metals such as gold, silver, and platinum have been considered safe haven assets in crisis situations (Baur & Lucey 2010; Ji et al., 2020; Bourri et al., 2020). In this context, it is worth noticing that Russia is the second biggest gold mining nation in the world, which was responsible for nearly 10% of the global supply in 2020 (World Gold Council, 2022). When it comes to other commodities, Russia is the third largest oil producer in the world, accounting for around 12% of global production (Statista, 2022a), and the second largest producer of natural gas. Total oil and gas revenues in 2021 accounted for 45% of the Russian budget (IEA, 2022). From this perspective, it is relevant to examine how the global crisis affected the commodity markets.

The foregoing studies on the impact of crisis events have shown that stock markets responded mainly negatively to natural disasters (Lee & Chen, 2020), terrorist attacks (Kollias et al., 2011), political uncertainty (Hillier & Loncan, 2019) and the coronavirus pandemic (Baker et al., 2020). An armed conflict on such a scale is a new event in modern history. Therefore, the research question about the magnitude of the reaction of stock markets seems to be relevant.



The advent of cryptocurrencies forms a new paradigm of economic relations in which the exchange of assets takes place without any 'middle-man', i.e., financial institutions. Unlike the fiat currencies, cryptocurrencies are not backed by government authorities or central banks, and are classified as high-risk assets (Borri, 2019). The cryptocurrency market has unique features which set it apart from traditional markets. These features include continuous trading, the possibility of trading anonymously, and transparency. As of February 2022, over 10 000 different cryptocurrencies existed on cryptocurrency markets and the number was still growing (Statista, 2022b). In this paper, the authors focus on twelve largest cryptocurrencies by market capitalization. However, stablecoins are not considered in this study. Bitcoin is a market leader with 39.5% of the market capitalization (CoinMarketCap, n.d.a) while Ethereum contributes to 17.3% (CoinMarketCap, n.d.b).

The study was conducted using the event study method. This method allows researchers to quantify the reaction of market participants to releases of various types of information. It assumes that due to release of economically important information, the actual returns on an asset may deviate from the normal returns estimated on the basis of historical data. The event study method is considered one of the main methods of verification of the semi-strong efficient market hypothesis (Czekaj, 2014).

The conducted study contributes to the academic discussion by delivering a description of the market response to the armed conflict between Russia and Ukraine. Our findings can be an important source of information for both investors and regulators. Regulators would like to know whether the markets are informationally efficient, immune to shocks, and whether they deliver safe and convenient conditions to investors. Investors would like to know which assets are safe and immune to global crises. Some investors would like to know which assets may deliver high positive returns during crisis events.

The impact of the Russia-Ukraine war on the markets has already attracted attention of some researchers. Boungou and Yatié (2022) examine the impact of the conflict on global stock indices. Their results show

negative and significant effects. Boubaker et al. (2022) find negative CARs for the global stock market, but with heterogeneous effects. Diaconășu et al. (2022) investigate the effects of the war outbreak on the global commodity and stock markets. Their study suggests that both gold and bitcoin were not perceived as a safe haven and the impact on the markets vanished quickly. Umar et al. (2022) demonstrate that during the event day none of the metals showed abnormal returns. Fiszeder and Małecka (2022) propose that the reaction to the outbreak of war was very limited and the accuracy of forecasts before and after the start of the war remained at a similar level. Chortane and Pandey (2022) proposed that the outbreak of war had a negative impact on world currencies, especially in regions close to the conflict, such as the Polish zloty.

## 2. Data and Methodology

The study was performed for 12 selected stock market indices, 12 cryptocurrencies and 12 commodities. The selected stock market indices come from some of the most capitalized stock exchanges in August 2022 according to the World Federation of Exchanges. 4 stock market indices were selected for each of 3 regions proposed by the World Federation of Exchanges, namely, for Americas, APAC and EMEA. The authors of this study aimed to select price return indices which had the highest possible number of constituents. A list of selected indices is presented in Table 1.

12 selected cryptocurrencies constituted the most capitalized ones according to Yahoo Finance as at August 31, 2022. A list of examined cryptocurrencies is presented in Table 2. All cryptocurrencies were quoted in relation to USD. We did not consider stablecoins. Table 2 also presents a list of examined commodities. 4 out of 12 selected commodities were precious metals, i.e., gold, silver, platinum, and palladium, for which the spot fix AM daily prices were retrieved from the website of the London Bullion Market Association. The following commodities were petroleum and other liquids for which the spot prices were retrieved from the U.S. Energy Information Administration website.

The main research method applied in this study is the event study. The event day

Table 1. Stock Market Indices Examined in This Study

Ordinal	Region	Exchange	Index
1	Americas	NYSE	NYSE Composite Index
2	Americas	Nasdaq - US	NASDAQ Composite
3	APAC	Shanghai Stock Exchange	SSE Composite Index
4	APAC	Japan Exchange Group	TOPIX
5	APAC	Shenzhen Stock Exchange	SZSE Composite Index
6	APAC	Hong Kong Exchanges and Clearing	Hang Seng Composite Index
7	EMEA	LSE Group London Stock Exchange	FTSE All-Share Index
8	EMEA	Saudi Exchange (Tadawul)	The Tadawul All-Share Index TASI
9	Americas	TMX Group	S&P/TSX Composite Index
10	EMEA	SIX Swiss Exchange	Swiss All Share
11	EMEA	Deutsche Boerse AG	Classic All Share
12	Americas	B3 - Brasil Bolsa Balcão	Brazil Broad-Based Index

Table 2. Cryptocurrencies and Commodities Examined in This Study

Ordinal	Cryptocurrency	Commodity
1	Bitcoin	Gold
2	Ethereum	Silver
3	Binance Coin	Platinum
4	XRP	Palladium
5	Cardano	Crude Oil WTI
6	Solana	Crude Oil Brent
7	Dogecoin	Conventional Gasoline
8	Polkadot	RBOB Regular Gasoline
9	HEX	No. 2 Heating Oil
10	Wrapped TRON	Ultra-Low-Sulfur No. 2 Diesel Fuel
11	Polygon	Kerosene-Type Jet Fuel
12	Shiba Inu	Propane

is February 24, 2022, that is, the first day of the Russian aggression of Ukraine. We distinguish 16 event windows. The first event window covers only one day, namely, the event day. The following event windows include one day more, up to the 15<sup>th</sup> day after the event day. In addition, 7 pre-event windows are distinguished. The first pre-event window covers only one day, that is, the day before the event day. The following pre-event windows include one day more, up to the 7<sup>th</sup> day before the event day.

Estimation window should not be affected by the influence of any other important events. Thus, due to rising tensions related to the Russia-Ukraine conflict, we decided to begin the estimation period 41 days before the event date. A similar approach was proposed by Diaconășu et al. (2022). The estimation window comprises 230 trading days.

Normal returns were estimated with the use of the market model proposed by Sharpe (Formula 1).  $ER_{i,t}$  refers to expected returns estimated in the event window for

asset  $i$  at time  $t$ .  $Rm_t$  refers to returns of benchmark, which constitutes a proxy for the market portfolio. For stock indices, the benchmark was MSCI World Index. In the case of commodities, as the benchmark we chose S&P GSCI Cash. When it comes to cryptocurrencies, the benchmark was S&P Cryptocurrency Broad Digital Market Index.

$$ER_{i,t} = \alpha_i + \beta_i Rm_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

When normal returns were estimated, in each event window and pre-event window, we computed the difference between the actual returns and normal returns in order to calculate abnormal returns (AR) and then cumulative abnormal returns (CAR). CAR is a sum of ARs. The statistical significance of CAR was assessed with the use of traditional parametric t-test. All calculations were conducted for daily logarithmic returns.

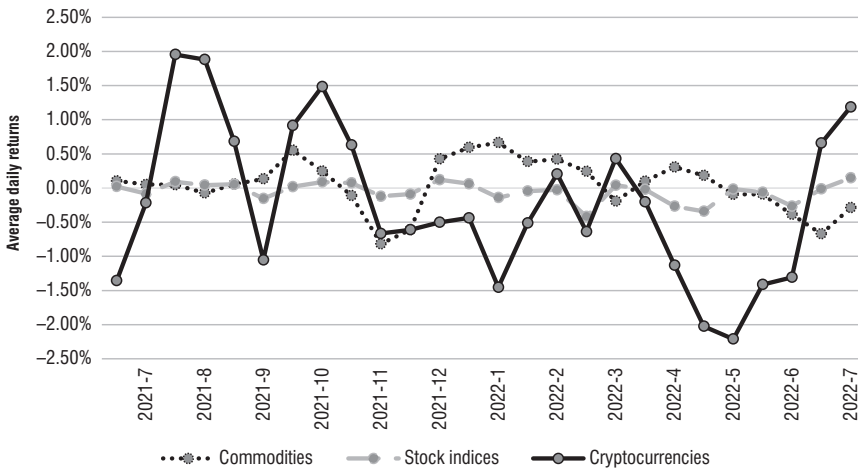
The event study will be supplemented with the examination of behavior of average daily returns and average standard deviation of daily returns calculated for commodities, stock indices, and cryptocurrencies. This analysis will allow us to verify whether any significant changes in returns and volatility occurred in the periods strictly related to the Russian aggression against Ukraine. The average daily

returns and average standard deviation of daily returns were calculated with the use of rolling window methodology, as at the half and the end of a given month, taking into account last 21 daily returns. First, the average daily return and standard deviation of daily returns were calculated for each commodity, stock index, and cryptocurrency, in each window. Then, obtained descriptive statistics were averaged for each window, across commodities, stock indices and cryptocurrencies. First results will be presented as at July 15, 2021. Last results will be presented as at July 31, 2022.

### 3. Results and Discussion

Figure 1 presents the average daily returns for commodities, stock indices, and cryptocurrencies, calculated with the use of the rolling window methodology. The average returns were calculated as at the half and the end of a given month, taking into account last 21 daily returns. The labels of the horizontal axis refer to months in which the windows end. Returns on commodities significantly increased from November 2021 to January 2022. In the following months, they began to systematically fall. A significant drop can be observed in the window ending at the end of March 2022. During the following month, the returns recovered and then con-

Figure 1. The Average Daily Returns for Commodities, Stock Indices, and Cryptocurrencies



Note. The returns were calculated with the use of the rolling window methodology. The average returns were calculated as of the half and the end of a given month, taking into account last 21 daily returns. The labels of the horizontal axis refer to months in which the windows end.

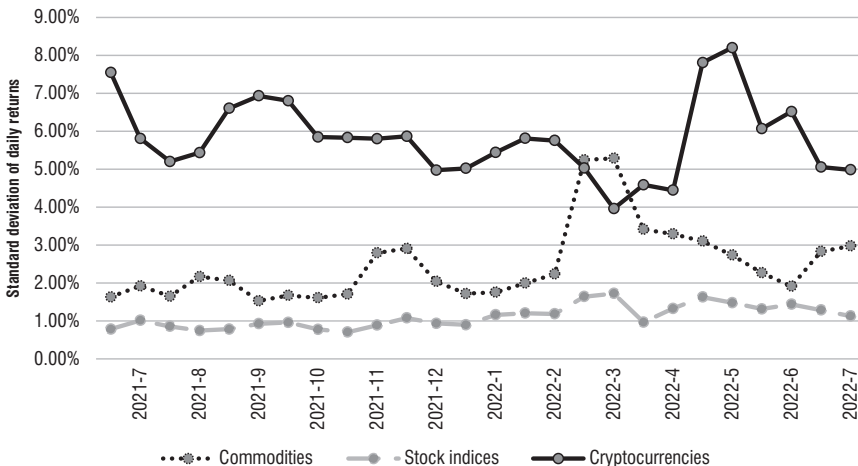
tinued a downward trend. Returns on stock indices seem to oscillate around 0.00% without such significant changes as in the case of commodities. Returns on cryptocurrencies tended to increase from January 2022 to March 2022. However, in April and May 2022, they plunged. In the following months, they recovered significantly. The obtained results suggest no significant changes in behavior of the average daily returns in the periods strictly related to the beginning of the Russian aggression against Ukraine.

Figure 2 presents results similarly to Figure 1. However, this time, the figure pertains to the average standard deviation. In the case of commodities, a rapid and significant increase of volatility can be observed in the window ending in the first half of March 2022. The volatility even increased a little more in the following window ending at the end of March 2022. In the following months, the volatility decreased significantly and returned to levels from the rapid increase described above. Similarly as in the case of the average daily returns, the volatility of stock indices did not change much over the examined period. The most significant changes seemed to occur from March 2022 to May 2022. Regarding cryptocurrencies, their volatility tended to decrease up to the window ending at the

end of April 2022. In two windows ending in May 2022, it increased significantly. However, in the following months, it plunged to the levels from the significant increase described above. The obtained results suggest that only in the case of commodities some significant changes in volatility could be observed in the periods strictly related to the beginning of the Russian aggression against Ukraine.

Moving to the results of the event study conducted for commodities, Table 3 presents cumulative abnormal returns (CARs) and their statistical significance for each pre-event and event window. The obtained results suggest that the most significant impact of the beginning of the Russian aggression against Ukraine on daily returns could be observed in the case of gold, palladium, silver, and RBOB Regular Gasoline. In the case of gold, palladium, and silver, highly significant and positive CARs could be observed only on the event day. Especially in the case of gold and silver, the information on the aggression was quickly reflected in prices. When it comes to RBOB Regular Gasoline, the highly significant impact of information on the Russian aggression was observable not only on the event day but also in the second event window and in the first pre-event window. The negative CARs turned to positive ones

Figure 2. The Average Standard Deviation of Daily Returns for Commodities, Stock Indices, and Cryptocurrencies



Note. The deviation was calculated with the use of the rolling window methodology. Standard deviation was calculated as of the half and the end of a given month, taking into account last 21 daily returns. The labels of the horizontal axis refer to months in which the windows end.

Table 3. Cumulative Abnormal Returns (CARs) and Their Statistical Significance in Particular Windows for the Examined Commodities

Windows	Conventional Gasoline	Crude Oil Brent	Crude Oil WTI	Kerosene-Type Jet Fuel	No. 2 Heating Oil	Propane	RBOB Regular Gasoline	Ultra-Low-Sulfur No. 2 Diesel Fuel	Gold	Palladium	Platinum	Silver
<0,15>	-0.02	0	-0.03	0.07	0.13	-0.01	0.25	0.11	0.02	0.03	-0.07	0.04
<0,14>	-0.02	0	-0.03	0.04	0.1	-0.05	0.31	0.08	0.01	0.07	-0.06	0.04
<0,13>	-0.04	-0.01	-0.03	-0.02	0.04	-0.05	0.29	0.02	0.02	0.03	-0.06	0.02
<0,12>	-0.02	-0.01	-0.02	0.01	0.08	-0.02	0.14	0.06	0.03	0.07	-0.05	0.04
<0,11>	-0.02	0	-0.02	0.02	0.08	0.17	0.15	0.07	0.04	0.2	-0.05	0.04
<0,10>	-0.04	0	-0.02	0.01	0.07	0.18	0.12	0.06	0.04	0.2	-0.03	0.05
<0,9>	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	0.11	0.16	0.13	0.09	0.05	0.21	-0.01	0.05
<0,8>	-0.04	-0.03	-0.06	0.1	0.19**	0.11	0.1	0.17**	0.03	0.18	-0.02	0.02
<0,7>	-0.04	-0.03	-0.06	0.03	0.1	0.12	0.04	0.09	0.03	0.28	-0.01	0.01
<0,6>	-0.03	-0.04	-0.05	0.04	0.08	0.03	0.06	0.08	0.01	0.11	-0.06	-0.01
<0,5>	-0.03	-0.03	-0.04	0.03	0.08	0.12	0.04	0.08*	0.01	0.11	-0.03	0.01
<0,4>	-0.01	0	-0.02	0.05	0.08*	0.06	0.04	0.08**	0	0.07	-0.06	0
<0,3>	0.03	0	0	0.02	0.05	0.08	0.04	0.04	0.01	0.06	-0.04	0
<0,2>	-0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.06	0.05	0.03	0	0.05	-0.02	0.01
<0,1>	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.08	0.08**	0.02	0.01	0.06	-0.02	0.01
<0,0>	0	0	-0.01*	0	0.01	-0.01	0.06***	0	0.04***	0.1***	0.03*	0.05***
<-1,-1>	0.01	0	-0.01	0.01	0	-0.01	-0.05***	0.01	0	-0.01	0	0
<-2,-1>	-0.02	0	-0.03*	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0	0.01	-0.02	0.01
<-3,-1>	-0.01	0	-0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.02	-0.03	0	0.01	-0.01	0.02
<-4,-1>	0.02	0	-0.04	0	-0.03	-0.02	0.01	-0.02	0.02	0.03	0.04	0.02
<-5,-1>	-0.02	-0.04	-0.05	-0.05	-0.09*	0	-0.04	-0.07*	0.02	0.02	0.05	0.03
<-6,-1>	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.09	0.01	-0.03	-0.08	0.02	0.02	0.05	0.02
<-7,-1>	-0.04	-0.02	-0.05	-0.08	-0.1	0.01	-0.04	-0.09*	0.04	0.05	0.05	0.05

Note. The shortest event window (<0,0>) covers only one day, namely the event day. The following event windows include one day more, up to the 15<sup>th</sup> day after the event day (<0,15>). The shortest pre-event window (<-1,-1>) covers only one day, namely the day before the event day. The following pre-event windows include one day more, up to the 7<sup>th</sup> day before the event day (<-7,-1>). \*\*\*, \*\* and \* refer to significance at the 1%, 5% and 10% levels, respectively.

starting from the first event window. Some CARs, significant at the level of 10% on the event day, were obtained for Platinum and Crude Oil WTI. In the case of No. 2 Heating Oil and Ultra-Low-Sulfur No. 2 Diesel Fuel, significant CARs were obtained for some pre-event and event windows. How-

ever, no significant CARs were related to windows that were close to the event day. It is worth noting that in the case of No. 2 Heating Oil and Ultra-Low-Sulfur No. 2 Diesel Fuel, the negative CARs in pre-event windows turned into positive ones in event windows.



Table 4. Cumulative Abnormal Returns (CARs) and Their Statistical Significance in Particular Windows for the Examined Stock Market Indices

Windows	Brazil Broad-Based Index (IBrA)	Deutsche Boerse Classic All Share	FTSE All-Share Index	Hang Seng Composite Index	NASDAQ Composite	NYSE Composite Index	S&P/TSX Composite Index	SSE Composite Index	Swiss All Share	SZSE Composite Index	The Tadawul All-Share Index TASI	TOPIX
<0,15>	0.01	-0.05	-0.03	-0.09	0.02	0.01	0.03	-0.08	-0.01	-0.1	-0.01	0
<0,14>	0	-0.04	-0.03	-0.15	0.02	0.01	0.03	-0.09	-0.01	-0.11	-0.02	-0.02
<0,13>	0	-0.05	-0.03	-0.24	0.02	0.01	0.03	-0.12	-0.02	-0.14	-0.03	-0.02
<0,12>	0.02	-0.03	-0.02	-0.17	0.01	0.01	0.04	-0.07	-0.01	-0.1	-0.02	-0.02
<0,11>	0.03	-0.05	-0.03	-0.11	0.02	0.01	0.05	-0.05	-0.03	-0.07	-0.01	-0.03
<0,10>	0.04	-0.08	-0.05	-0.1	0.03	0.01	0.05	-0.05	-0.04	-0.07	-0.01	-0.02
<0,9>	0.04	-0.06	-0.04	-0.12	0.03	0.01	0.04	-0.07	-0.03	-0.1	-0.01	-0.06
<0,8>	0.04	-0.1*	-0.05	-0.1	0.04	0.02	0.05	-0.05	-0.06	-0.08	0.01	-0.05
<0,7>	0.03	-0.11**	-0.06	-0.08	0.03	0.01	0.05*	-0.03	-0.05	-0.05	0	-0.03
<0,6>	0.04	-0.11**	-0.07	-0.06	0.03	0.01	0.03	-0.01	-0.05	-0.03	0	-0.02
<0,5>	0.03	-0.08*	-0.04	-0.04	0.02	0.01	0.01	0	-0.03	-0.02	0	0
<0,4>	0.02	-0.06*	-0.02	-0.05	0.03	0	0.01	0	-0.02	-0.01	-0.01	-0.02
<0,3>	0.01	-0.05*	-0.03	-0.03	0.03	0	0.01	0	-0.01	-0.01	0	0.01
<0,2>	-0.01	-0.03	-0.02	-0.05	0.02	-0.01	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
<0,1>	-0.01	-0.03*	-0.02	-0.04*	0.02	0	0	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02**	-0.01
<0,0>	0	-0.04***	-0.04***	-0.03**	0.03***	0	0	-0.02**	-0.02***	-0.02**	-0.02***	-0.01
<-1,-1>	0.01	0	0.01	0.01	-0.01	0	0	0.01	0.01	0.02*	0	0.01
<-2,-1>	0.03	0.01	0.01	0	-0.01	0	0	0	0.01	0.01	0	0
<-3,-1>	0.02	-0.01	0.01	-0.01	0	0	0.01	0	0.01	0.02	0	-0.01
<-4,-1>	0.02	-0.02	0.01	-0.02	0	0.01	0	0.01	0	0.02	0	-0.01
<-5,-1>	0.02	-0.01	0.01	0	-0.01	0.01	0.01	0.02	0	0.03	0	-0.01
<-6,-1>	0.02	-0.01	0.01	0.01	-0.01	0.01	0	0.02	0	0.03	0.01	0.01
<-7,-1>	0.02	0.01	0.01	0	-0.01	0.01	0	0.02	0.01	0.04	0.02	-0.01

Note. The shortest event window (<0,0>) covers only one day, namely the event day. The following event windows include one day more, up to the 15th day after the event day (<0,15>). The shortest pre-event window (<-1,-1>) covers only one day, namely the day before the event day. The following pre-event windows include one day more, up to the 7th day before the event day (<-7,-1>). \*\*\*, \*\* and \* refer to significance at the 1%, 5% and 10% levels, respectively.

When it comes to stock market indices, according to Table 4, a significant impact of information on the Russian aggression was observed for the majority of indices. However, unlike commodities, the impact was mostly negative. For most indices, the impact was highly significant only on the

event day. The Classic All Share index from Deutsche Boerse was an exception here, as a significant and negative impact could be observed in several following event windows.

Regarding cryptocurrencies, according to results presented in Table 5, none of

Table 5. Cumulative Abnormal Returns (CARs) and Their Statistical Significance in Particular Windows for the Examined Cryptocurrencies

Windows	Binance Coin	Wrapped TRON	Bitcoin	Cardano	Dogecoin	Ethereum	HEX	Polkadot	Solana	Shiba Inu	XRP	Polygon
<0,15>	-0.03	-0.18	0.05	-0.02	-0.12	0.08	-0.36	0.06	0.03	-0.17	0.12	0.14
<0,14>	-0.04	-0.16	0.05	-0.03	-0.11	0.07	-0.35	0.08	0.01	-0.16	0.12	0.14
<0,13>	-0.03	-0.15	0.04	-0.03	-0.11	0.05	-0.4	0.06	0.02	-0.16	0.12	0.12
<0,12>	0	-0.12	0.06	-0.01	-0.07	0.06	-0.33	0.08	0.02	-0.13	0.16	0.14
<0,11>	-0.02	-0.11	0.04	-0.03	-0.09	0.03	-0.25	0.06	-0.01	-0.14	0.15	0.1
<0,10>	-0.05	-0.11	0.03	-0.04	-0.11	0.02	-0.12	-0.03	0	-0.15	0.03	0.09
<0,9>	-0.04	-0.12	0.06	-0.03	-0.11	0.02	-0.14	-0.04	0.02	-0.13	0.02	0.11
<0,8>	0.01	-0.06	0.04	-0.03	-0.09	0.03	-0.33	-0.01	0.02	-0.11	0.03	0.08
<0,7>	0.05	-0.03	0.04	-0.01	-0.05	0.03	-0.28	-0.01	0.05	-0.08	0.06	0.09
<0,6>	-0.01	-0.05	0.03	-0.01	-0.06	0.03	-0.25	-0.02	0.06	-0.08	0.03	0.07
<0,5>	0	-0.05	0.06	0.01	-0.06	0.05	-0.18	-0.02	0.09	-0.06	0.02	0.11
<0,4>	-0.03	-0.05	0.06	0.02	-0.06	0.06	-0.17	-0.02	0.12	-0.04	0.01	0.12
<0,3>	-0.04	-0.07	0.05	0.03	-0.07	0.05	-0.06	-0.03	0.08	-0.01	0.02	0.11
<0,2>	-0.02	-0.02	0.07	0.05	-0.04	0.07	-0.01	0.01	0.13	-0.04	0.05	0.11
<0,1>	-0.03	-0.01	0.02	-0.01	-0.04	0.03	0	0.02	0.05	-0.06	0.04	0.03
<0,0>	-0.05	-0.07	0	-0.07	-0.07	-0.03	-0.11	-0.04	0	-0.1	-0.04	0
<-1,-1>	-0.01	0.01	-0.01	0.02	-0.01	0.01	0.01	0	0.01	0.03	-0.01	-0.01
<-2,-1>	0.03	0.02	0.01	0.02	-0.01	0.02	-0.09	0.01	0.01	0.03	-0.02	0.01
<-3,-1>	0.02	0.01	-0.01	0	-0.01	0.06	-0.06	0.02	-0.04	0.02	-0.05	0.02
<-4,-1>	0.03	-0.02	0	-0.02	0	0.04	-0.12	0.03	-0.07	0.02	-0.01	0.02
<-5,-1>	0.05	-0.03	-0.01	0	0.01	0.03	-0.16	0.03	-0.09	-0.01	-0.02	0
<-6,-1>	0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	0.03	-0.19	0.03	-0.1	-0.01	-0.01	-0.01
<-7,-1>	0.04	-0.02	-0.03	-0.02	-0.04	0.04	-0.21	0.02	-0.1	-0.02	-0.03	-0.01

Note. The shortest event window (<0,0>) covers only one day, namely the event day. The following event windows include one day more, up to the 15<sup>th</sup> day after the event day (<0,15>). The shortest pre-event window (<-1,-1>) covers only one day, namely the day before the event day. The following pre-event windows include one day more, up to the 7<sup>th</sup> day before the event day (<-7,-1>). \*\*\*, \*\* and \* refer to significance at the 1%, 5% and 10% levels, respectively.

cryptocurrencies turned out to be significantly affected by the Russian aggression against Ukraine. CARs of many cryptocurrencies seemed to have high values on the event day. However, they turned out to be statistically insignificant. The insignificance can result from high volatility of returns. Relatively high volatility of cryptocurren-

cies compared to other examined asset types can be seen in Figure 2.

To sum up, a supplementary examination of the behavior of returns and volatility conducted with the use of the rolling window method suggested no significant changes in the periods strictly related to the beginning of the Russian aggression

against Ukraine (except for substantial changes in the volatility of commodities). Surprisingly, the results of the event study suggested that the beginning of the Russian aggression had a statistically significant impact on the returns on many assets. In the case of commodities, the impact was observed especially for RBOB Regular Gasoline, gold, palladium, and silver. A significant impact was positive and could be observed especially on the event day. As far as stock indices are concerned, most examined indices (8 out of 12) turned out to be significantly and mostly negatively affected by the Russian aggression. Again, a significant impact could be observed mainly on the event day. In the case of cryptocurrencies, no statistically significant CARs could be observed. However, the statistical insignificance of CARs may be caused by relatively high volatility of cryptocurrencies compared to commodities and stock indices.

Positive and negative CARs may suggest directions of flows between the markets. In the case of 8 commodities, CARs in the event windows were mostly positive. On the other hand, in the case of stock indices, the reverse was true. When it comes to cryptocurrencies, CARs in the event windows were mostly positive in the case of 4 cryptocurrencies. They were mostly negative in the case of 5 of them. In the case of the rest, it was hard to say. Such results may suggest that the capital escaped from some assets and flew into some assets considered safe. However, such conclusions should be approached with caution due to a low rate of statistically significant results especially for commodities and cryptocurrencies.

When comparing the results received for three different groups of the analyzed assets, the Russian aggression against Ukraine which commenced on February 24, 2022 most significantly (in a statistical manner) impacted stock markets. A significant and negative impact of the Russian aggression on stock markets was also suggested by Boungou and Yatié (2022). The researchers also proposed that the geographical proximity of countries to the conflict additionally exacerbated the negative impact of the conflict outbreak on stock markets. This finding may at least partially explain a clearly more negative reaction of the German stock market observed in this study. However, the level

of dependence of different economies on the economies of Ukraine and Russia may play an even more important role in this matter than geographical proximity itself. According to Diaconășu et al (2022), the German stock market was also harmed severely compared to the other markets. A mostly negative effect of the Russian aggression against Ukraine on the global equity markets was also observed by Bou-baker et al. (2022).

Similarly to Diaconășu et al. (2022), we found that gold was positively affected by the outbreak of the examined conflict. However, unlike them, our results suggest that gold could be perceived as a safe asset during the conflict outbreak, similarly to palladium and silver. Yet, due to positive but insignificant CARs in the event windows, this conclusion should be approached with caution. A positive impact of the conflict outbreak on the returns on precious metals was also proposed by Umar et al. (2022). Unlike Diaconășu et al. (2022) and Umar et al. (2022), our study does not suggest any significant and positive impact of the Russian aggression against Ukraine on fuels, except for No. 2 Heating Oil, RBOB Regular Gasoline.

The results referring to Bitcoin obtained in this study are similar to the results obtained by Diaconășu et al. (2022). Bitcoin turned out not to be significantly affected by the conflict outbreak. However, its CARs were mostly high and positive in the event windows. Such results suggest that Bitcoin and other cryptocurrencies examined in this study should not be perceived as a safe haven during crisis events.

#### 4. Conclusions

The results of the conducted event study suggest a mostly positive effect of the conflict outbreak on the returns of several commodities, especially precious metals. In addition, the obtained results suggest that in times of global crises, investors may consider precious metals as a safe haven. The study also indicates that on the event day, the examined stock markets reacted negatively to information about the war, but to varying degrees. The Russian aggression against Ukraine did not affect the cryptocurrency markets in a statistically significant manner. The statistical insig-

nificance may be due to the relatively high volatility of cryptocurrencies compared to commodities and stock indices. The study may provide some practical implications for both investors and regulators, especially in relation to the expected behavior of the markets and their informational efficiency in times of global crises.

Similarly to the vast majority of other studies that apply the event study methodology, this study considered only daily returns. Other intervals were not taken into account. Future studies related to the issue of the impact of the Russian aggression against Ukraine on different markets may utilize larger research samples. They also may look for some factors affecting the reaction of markets to information related to the Russian military aggression, like the size of markets, trading volume, or geographical proximity and economic dependence in the case of equity markets.

## References

Baker, S.R., Bloom, N., Davis, S.J., Kost, K., Sammon, M., & Viratyosin, T. (2020). The unprecedented stock market reaction to COVID-19. *The Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 742–758. <https://doi.org/10.1093/rapstu/raaa008>

Baur, D.G., & Lucey, B.M. (2010). Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold. *Financial Review*, 45(2), 217–229. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2010.00244.x>

Borri, N. (2019). Conditional tail-risk in cryptocurrency markets. *Journal of Empirical Finance*, 50, 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2018.11.002>

Boubaker, S., Goodell, J.W., Pandey, D.K., & Kumari, V. (2022). Heterogeneous impacts of wars on global equity markets: Evidence from the invasion of Ukraine. *Finance Research Letters*, 48, 102934. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102934>

Boungou, W., & Yatié, A. (2022). The impact of the Ukraine-Russia war on world stock market returns. *Economics Letters*, 215, 110516. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2022.110516>

Bouri, E., Shahzad, S.J., Roubaud, D., Kristoufek, L., & Lucey, B. (2020). Bitcoin, gold, and commodities as safe havens for stocks: New insight through wavelet analysis. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 77, 156–164. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2020.03.004>

Chortane, S.G., & Pandey, D.K. (2022). Does the Russia-Ukraine war lead to currency asymmetries? A US dollar tale. *Journal of Economic Asymmetries*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2022.e00265>

Czekaj, J. (2014). *Efektywność giełdowego rynku akcji w Polsce z perspektywy dwudziestolecia*. PWE.

Diaconasu, D.E., Mehdian, S.M., & Stoica, O. (2022). The reaction of financial markets to Russia's invasion of Ukraine: Evidence from gold, oil, bitcoin, and major stock markets. *Applied Economics Letters*, 1–5. <https://doi.org/10.1080/13504851.2022.2107608>

Fiszeder, P., & Małecka, M. (2022). Forecasting volatility during the outbreak of Russian invasion of Ukraine: Application to commodities, stock indices, currencies, and cryptocurrencies. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 17(4), 939–967. <https://doi.org/10.24136/eq.2022.032>

Hillier, D., & Loncan, T. (2019). Political uncertainty and stock returns: Evidence from the Brazilian political crisis. *Pacific-Basin Finance Journal*, 54, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2019.01.004>

IEA. (2022, March 21). *Energy fact sheet: Why does Russian oil and gas matter?* IEA. <https://www.iea.org/articles/energy-fact-sheet-why-does-russian-oil-and-gas-matter>

Ji, Q., Zhang, D., & Zhao, Y. (2020). Searching for safe-haven assets during the COVID-19 pandemic. *International Review of Financial Analysis*, 71, 101526. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101526>

Kollias, C., Manou, E., Papadamou, S., & Stagiannis, A. (2011). Stock markets and terrorist attacks: Comparative evidence from a large and a small capitalization market. *European Journal of Political Economy*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.ejpolco.2011.05.002>

Lee, C.-C., & Chen, M.-P. (2020). Do natural disasters and geopolitical risks matter for cross-border Country Exchange-traded fund returns? *The North American Journal of Economics and Finance*, 51, 101054. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.101054>

Mbah, R.E., & Wasum, D. (2022). Russian-Ukraine 2022 war: A review of the economic impact of Russian-Ukraine Crisis on the USA, UK, Canada, and Europe. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 9(3), 144–153. <https://doi.org/10.14738/assrj.93.12005>

Statista. (2022a, September 29). *Leading oil-producing countries worldwide in 2021*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/237115/oil-production-in-the-top-fifteen-countries-in-barrels-per-day/>

Statista. (2022b, September 29). *Number of cryptocurrencies worldwide from 2013 to February 2023*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/863917/number-crypto-coins-tokens/>

CoinMarketCap. (n.d.a). *Bitcoin*. CoinMarketCap. Retrieved September 29, 2022, from <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

- CoinMarketCap. (n.d.b). *Ethereum*. CoinMarketCap. Retrieved September 29, 2022, from <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/>
- Taleb, N. (2007). *The Black Swan the impact of the highly improbable*. Penguin/Allen Lane.
- Umar, M., Riaz, Y., & Yousaf, I. (2022). Impact of Russian-Ukraine war on clean energy, conventional energy, and metal markets: Evidence from event study approach. *Resources Policy*, 79, 102966. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102966>
- World Gold Council. (2022, June 9). *Global mine production*. World Gold Council. <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-production-by-country>
- Yousaf, I., Patel, R., & Yarovaya, L. (2022). The reaction of G20+ stock markets to the Russia-Ukraine conflict 'black-swan' event: Evidence from event study approach. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4069555>



# Two Approaches to Organizational Conflict Management

*Andrzej W. Kozina\**

**Purpose:** *On the one hand, to characterize two approaches to managing organizational conflicts, i.e. classical and turquoise ones, and to compare their features, and on the other – their initial empirical verification, i.e. to analyze their application in a large local government administration office.*

**Design/methodology/approach:** *The theoretical characteristics of both considered approaches were developed based on a comparative analysis of the literature on the subject. The basic tools of the empirical research were two questionnaires addressed to managers employed in the considered office, necessary to identify their approaches to managing organizational conflicts.*

**Findings:** *As a result, a comparative analysis of both considered approaches to conflicts, i.e. traditional and turquoise ones, was made and the extent to which they are used in the analyzed office was assessed.*

**Research limitations/implications:** *Narrow scope of empirical research.*

**Originality/value:** *It may be expected that the author's original analysis will contribute to a comprehensive explanation of the features of both approaches as well as to a remarkable improvement of the conflict management processes in practice.*

**Keywords:** organizational conflicts, managing organizational conflicts, classical approach to organizational conflict management, turquoise approach to organizational conflict management.

Submitted: 29.06.2022 | Accepted: 06.06.2023

## Dwa podejścia do zarządzania konfliktami organizacyjnymi

**Cel:** *z jednej strony scharakteryzowanie dwóch podejść do zarządzania konfliktami organizacyjnymi, tj. klasycznego i turkusowego oraz porównanie ich cech, a z drugiej – ich wstępna weryfikacja empiryczna, tzn. analiza ich zastosowania w dużym urzędzie administracji samorządowej.*

**Metodologia:** *teoretyczną charakterystykę obu rozważanych podejść opracowano na podstawie analizy porównawczej literatury przedmiotu. Podstawowymi narzędziami badań empirycznych były dwa kwestionariusze skierowane do kierowników zatrudnionych w badanych urzędzie, niezbędne do zidentyfikowania ich podejść do zarządzania konfliktami organizacyjnymi.*

**Wyniki:** *w efekcie dokonano analizy porównawczej dwóch podejść do konfliktów, tj. tradycyjnego i turkusowego oraz oceniono w jakim zakresie są one stosowane w analizowanym urzędzie.*

**Ograniczenia/implikacje badawcze:** *wąski zakres badań empirycznych.*

---

\* **Andrzej W. Kozina** – dr hab., prof. ucz., Krakow University of Economics, Poland. <https://orcid.org/0000-0002-9796-808X>.

Correspondence address: Krakow University of Economics, Rakowicka 27, 31-510 Krakow, Poland; e-mail: [kozinaa@uek.krakow.pl](mailto:kozinaa@uek.krakow.pl).

*Oryginalność/wartość: można oczekiwać, iż oryginalna analiza autora przyczyni się do wszechstronnego wyjaśnienia specyficznych cech obu podejść, jak również do zauważalnego udoskonalenia procesów zarządzania konfliktami w praktyce.*

**Słowa kluczowe:** konflikty organizacyjne, zarządzanie konfliktami organizacyjnymi, klasyczne podejście do zarządzania konfliktami organizacyjnymi, turkusowe podejście do zarządzania konfliktami organizacyjnymi.

**JEL:** H79

## 1. Introduction

Contemporary organizations operating in a turbulent environment are characterized by significant complexity and dynamics of the processes carried out in them with the use of more and more advanced information technology. They are oriented towards the improvement and the best use of employees' competences, creativity as well as permanent creation and implementation of innovations. Therefore, it is necessary to constantly search for more and more efficient management tools in all areas of the performance of contemporary organizations, adequate to the current challenges facing them.

The above statements also apply to conflict management in today's organizations. There are many different disputes, inconsistencies, discrepancies, etc. between cooperating employees and teams. This is mainly due to the significant diversification and variability of the tasks performed and the multiplicity of various types of relationships both between internal organizational units and with external stakeholders. Other typical reasons for conflict occurrence are different interests, resource shortages, time constraints, asymmetry of information, different roles, needs and values, and so on.

The most general ways to cope with organizational conflicts are specific approaches to them, represented and used by managers supervising the activities of teams as well as reflected by the attitudes of those managers. Two different but not completely opposite approaches of this kind can be distinguished: classic and "turquoise". It seems that the latter is more justified and recommended for use in contemporary organizations<sup>1</sup>.

The objective of the paper is, on the one hand, to characterize these approaches in theoretical terms and to compare their fea-

tures (theoretical task), and on the other – their initial empirical verification, i.e. to analyze their application in a large local government administration office (practical task). Therefore, the paper poses two basic research questions. Firstly, an indication what are the main differences and similarities between the two considered approaches. Secondly, determining what approach to conflicts is used in the analyzed office. Therefore, the author's intention was to check whether and to what extent the two considered approaches could be useful as conflict management tools in that office<sup>2</sup>.

The structure of the paper reflects its objectives and research questions. Firstly, the definitions of the basic terms are presented. Both approaches are then characterized. In turn, they are compared in terms of their specific features. Then, the methodological assumptions, the course and the results of the pilot studies concerning their application in the selected organization are presented. The summary comprises conclusions from the research.

## 2. Subject Literature

Regarding the current state of knowledge on organizational conflicts, it should be stressed that their analysis constitutes one of fundamental issues within managerial theory and practice, especially within organizational behavior studies. A considerable number of works was published in the field of research, including both classics (Killman & Thomas, 1978; Pruitt & Rubin, 1986; Rahim, 1986; Thompson 1960), contemporary ones (Cloke & Goldsmith, 2011; Ramsbotham et al., 2011; Proksch, 2018; Roche et al., 2014) as well as the latest publications (Algert, 2021; Pollack, 2020; Liddle, 2023). Within these works, several typical issues concerning conflict management are discussed, such as types of conflicts, their

reasons and effects, both positive and negative, and tools for resolving them.

However, it must be stressed that extensive comparative analysis of related literature is not necessary in the paper for two reasons. Firstly, the problem considered in it is very specific and unique. Secondly, the issue of comparing the two considered approaches to conflicts is discussed for the very first time in the literature on the subject. Therefore, the author believes that filling this research gap at least partially may be a promising research task. It must be added that the description of the turquoise approach to organizational conflicts is based on the pioneering work by F. Laloux (2015). Only several other studies on turquoise organizations have already appeared in the literature (e.g., Blikle, 2017; Tabaszewska-Zajbert & Sokółowska-Durkalec, 2019).

### 3. Definitions of Basic Terms

Recognizing broader terminological discussions as unnecessary, the author's interpretations of the three key concepts appearing in the article were adopted as follows.

*Organizational conflict* may be defined as any kind of misunderstanding, discrepancy, contradiction, disagreement, dispute, antagonism, etc., both between positions (managerial and executive) as well as organizational units and teams operating within an organization in connection with both processes and individual tasks. The basis of the conflict, its nature and course translate directly or indirectly into the efficiency of the implementation of tasks and processes in an organization and affect the mutual relations between individual employees and their teams performing various functions and specific operational tasks. Within all areas of an organization's performance, all available methodological concepts and tools are used for the description and analysis of conflicts and managing them.

*Managing organizational conflicts* comprises a number of activities consisting in identifying the types of conflicts, their context and nature, analyzing their various conditions (internal and external), determining their positive (constructive) and negative (destructive) effects, preventing them and using tools to manage them, i.e.

their limiting, stimulating and solving, as well as three methods of alternative dispute resolution, i.e. negotiation, mediation, and arbitration. The managers of the teams in which conflicts arise are responsible for performing these activities, i.e. the managers exert active influence on conflicts.

Finally, an *approach to organizational conflict management* is a general manner of perceiving and dealing with them by the employees, especially the managers' attitudes and their ways of managing conflicts in the organization. Therefore, an approach to conflicts is a synthetic tool for conflict management, defining the key stages and basic courses of action in the event of their occurrence (indications, recommendations), based on their characteristic features and specific regularities and conditions of their course. That approach is concretized through more specific tools, i.e. methods and techniques applied in the considered area (mentioned above) in order to manage conflicts effectively enough.

### 4. Traditional Approach to Organizational Conflict Management

The first of the two considered approaches comes down to one of the best-known management techniques in managerial theory and practice, namely "management by conflicts or by conflict-solving" (Rahim, 1986; Killman & Thomas, 1978). It comprises all activities of an organization's management, on the one hand, focused on identifying, analyzing and assessing conflicts occurring in the organization, in terms of their specific features, phases, types, causes, effects and functions, and on the other hand, on managing these conflicts using three typical courses of action, i.e. limiting, stimulating and solving them.

The listed activities must be undertaken in such a way and to such extent as to ensure efficiency of an organization. The role of conflicts in the implementation of all types of tasks, projects, processes, etc., is emphasized, especially in implementing organisational changes and limiting their negative effects. This approach may therefore be called classical due to many years of experience in its application.

The related literature includes numerous varied types of organizational conflict

management process models as part of the classical approach. For the purposes of further analysis, the following six stages in this process were distinguished, concerning individual conflicts, based on an example concept contained in the paper (Meining & Hess 1991), supplemented with the author's own statements.

1. Conflict identification – means recognizing it, preferably early enough, i.e. before it starts to exert a negative impact on its parties and their surroundings. It happens that disputes are hidden, especially interpersonal ones. Growing conflicts may be quickly transferred from the factual to the emotional dimension, so it is important to recognize them early. Therefore, it is necessary to build a sort of early warning system guaranteeing permanent exchange of opinions on difficult issues. Personalization and escalation of a conflict should not be allowed.
2. Conflict definition – it is of great importance because it designates the method of intervention. It includes determining the participants of conflict, its nature and significance as well as its type, subject and intensity, e.g. what roles its parties play, how important it is for the organization, whether it concerns interests, roles or competences, if it is conducted in an essential or emotional way, etc. It is also necessary to identify its conditions and anticipate its potential effects (positive and negative). One should strive to obtain the possibly objective image (reflection) of the conflict (if necessary, confrontation of opinions about it) in order to adapt its solution to the nature of the persons participating in it, the specificity of the conflict situation and the broader organizational context.
3. Conflict disclosure – actions taken to control the conflict bring the better results the earlier they are undertaken. Expecting participants to resolve the conflict themselves may lead to high costs, so the manager should use their authority to bring the parties to the conflict to open discussions. The manager should say how they assess the conflict from the point of view of the effectiveness of the entire organization and present its requirements and interests, as well as make the parties aware of the

potential consequences of this conflict, especially those of a negative nature. Such explanations may sometimes stop the further development of the conflict, provided that the manager's arguments convince the parties and they demonstrate constructive and integrative attitudes.

4. Conflict management – stages 1–3 create an important background for effectively addressing the conflict through proper intervention by the relevant manager. Proper selection and use of specific tools in the conflict management process is essential.
5. Monitoring the effectiveness of the applied approach to the conflict management – it is necessary after a set period of time because the used method is not necessarily the best if it has caused the transfer of the conflict to another plane, provoked new conflicts, had a negative impact on its participants, etc. In this case, phases 1–3 must be repeated.
6. Team consolidation (integration) – the end of the conflict (in the previous phase) does not mean that the potential possibilities for resumption will disappear. Therefore, employee achievements should be integrated by fostering cooperation and conducting periodic assessments and analyses to obtain information about the attitude to the previous conflict and draw conclusions from its occurrence and resolution.

## **5. Turquoise Approach to Organizational Conflict Management**

The second approach may be treated as a contemporary and specific alternative to the classical approach, while developing an interactive view of organizational conflicts. The paper proposes to identify a distinctive process in turquoise organizations, characterized by a new, coherent organizational model and a new paradigm of teamwork. This approach entails managing organizations from a higher level of awareness (Laloux, 2015, p. 17).

A turquoise organization determines its appropriate approach to conflicts. First, it starts from the premise that a conflict is inevitable, but any hostile behavior is not such at all. Any disagreements among employees are resolved through a process

called “direct communication and agreement”. A multi-level formal practice is followed in this regard. Workplace culture limits conflicts to stakeholders and mediators, without third parties. There is a regular time spent on bringing conflicts to light and dealing with them. This process is so important to collaboration where there is no hierarchy that many self-managing organizations train each new employee to resolve conflicts. It may be a matter of diverse opinions about technical decisions in each situation, interpersonal conflict, violation of values, or problems of work quality (Laloux, 2015, pp. 138–140, 173, 185, 232, 387).

Whatever the subject of the dispute, this process begins when one person is asking another to reach an agreement and includes the following phases.

1. The involved parties sit together and try to resolve the problem privately. The initiator must make a clear request (not a judgment, not a demand), and the other person must respond clearly (‘yes’, ‘no’ or by counterproposal) to the initiator’s request.
2. If the involved parties cannot find a solution, they should indicate a colleague whom they trust to be their mediator. The colleague supports conflicting parties in finding an agreement. But they cannot impose it.
3. If the mediation fails, a panel of colleagues is convened. The role of the panel is to listen and help in reaching an agreement. Again, no decision may be enforced, although usually the moral strength of the group of colleagues is enough to resolve the conflict and bring the matter to an end.
4. As the last resort, the organization’s founder/managing director may be invited to a panel to raise its moral status.

When the conflict is private, all parties are expected to respect confidentiality during and after the process. Confidentiality and discretion also apply to those at the center of the conflict. They need to overcome the controversy rather than exacerbate it. Dispute resolution is an essential element in the puzzle of overlapping self-management practices. It is the mechanism by which colleagues make each other accountable for their mutual obligations.

The process is only effective if there is an appropriate culture in the workplace in which people feel safe and are encouraged to expect responsibility from one another. Then, employees demonstrate social skills and use the available processes to work through conflicts maturely and tactfully (Laloux, 2015, pp. 140–141). As for the specific turquoise conflict management tools, three forms of classical conflict management, i.e. limitation, stimulation and resolution, are fully applicable here.

## 6. Comparison of Both Approaches Under Consideration

For the purposes of comparative analysis of the classical and turquoise approaches, the following features were used, which the author of the paper distinguished as benchmarks (reference points) for his analysis.

1. The key role in the process of conflict management, i.e. which of the employees are the most important in it.
2. Subject matter in this process, i.e. key issues on which it is focused.
3. Orientation (attitudes) of its participants (implementers) – static or dynamic.
4. Place (location) in the organizational structure in which this process is carried out.
5. Tools used in the process of organizational conflict management.
6. Formalization of activities performed in this process.
7. Scope of employees training in the field of organizational conflict management.

According to the author, such features provide a comprehensive description of both approaches to conflict, fully reflecting their essence. By applying those features, a comparison of the two approaches was made (see Table 1).

It can be noticed that the turquoise approach respects the principle of the command hierarchy to a much lesser extent than the classic approach, significantly expanding the participation and importance of executive employees in the conflict management process. They play a key role in this process. The turquoise approach is also less formalized than the classical one, relying more on immediate and intuitive activities, and not on an established organizational routine (with its positive and negative aspects). To a lesser extent, it fol-



Table 1. Comparison of Two Approaches to Organizational Conflict Management

Feature	Classical conflict management technique in a traditional organization	Conflict management concept in a turquoise organization
Key role	Managers at the appropriate level supervising employees as parties to the conflict (the leader has the initiative).	Only conflicting employees with the possible help of a mediator (direct confrontation).
Subject matter	Content – disputes resolved in the frame of procedures.	Process – approach well-known to all employees.
Orientation	Static – focus on objectives and tasks.	Dynamic – focus for actions and behavior.
Place	At the appropriate levels of the hierarchy.	Directly at the place of conflict origin.
Tools	The tools of identifying, analyzing, limiting, stimulating and solving conflicts, as well as three methods of alternative dispute resolution, i.e. negotiation, mediation, and arbitration.	
	Used systematically and in a planned manner.	Used ad hoc and spontaneously.
Formalization	High – regulations, scopes of activities, instructions, etc.	As far as necessary – a clear process and practice known to all.
Scope of training	Focus on improving managers' skills in the conflict management.	Training all employees in interpersonal skills that allow them to resolve conflicts amicably.

lows the rules and guidelines, and in return exposes the important role of using and improving employees' competences and performance.

The fundamental similarity between the two approaches is the fact that both are intended to reach the same effect, i.e. to guarantee efficient conflict management in an organization, and thus to support its achievement of the desired level of effectiveness. In addition, identical detailed tools are used for both approaches, although they are used in a different manner.

To sum up, it can be stated that the second of the considered approaches to conflict management can be considered more forward-looking than the first one. On the other hand, despite their inconsistency with the principles of the turquoise approach, several tools developed under the classical approach can still be successfully used, as they have been proven to be effective and useful in practice on numerous occasions.

## 7. Pilot Empirical Study

**1. Object and period of research** – a large local government administration office located in one of the biggest Polish cities. The research was carried out at the end of last year and lasted about a month.

**2. Scope of research** – two opposite approaches to organizational conflict, i.e. traditional and turquoise ones reflected by their characteristics (variables) listed in Table 1.

**3. Research objectives.** The study consisted of two stages. The purpose of the former one was to identify and prioritize managerial approaches to conflict, while the latter was aimed at assessing (evaluating) this approach, which turned out to be the dominant one in the office, based on the results of the first stage.

**4. Methods of gathering data.** In order to achieve the objective of the first stage of research, a questionnaire was developed,

which was the most important research tool. Its structure was very simple as it was only two-page long and consisted of two short parts. Firstly, the descriptive one, which comprised the characteristics of respondents (independent variables) such as the name of the managerial position, seniority in this position, level in the organizational hierarchy as well as age and gender. Secondly, the main part of the questionnaire was relevant to the assumed scope of research, i.e. it comprised 14 statements reflecting the features of both considered approaches to organizational conflicts, elaborated on the basis of Table 1 and listed in the left column of Table 2. That part of the questionnaire had a form of one-page table. Those statements were arranged in random order, presented in the form of sentences facilitating the formulation of the respondents' opinions and without using the names of the two approaches in order to ensure that the respondents' preferences concerning the discussed approaches to conflict are relatively objective, i.e. to avoid potential suggestions as to which one of them to choose. In other words, no suggestions were made to the respondents in order to avoid the possibility of a direct choice of one of the analyzed approaches, but to identify them indirectly. Therefore, the respondents were not aware that their indications would be analyzed in terms of comparing the two approaches. The second questionnaire contained two semi-open-ended questions about the advantages and disadvantages of the approach to conflict dominating in the office.

**5. Respondents to the questionnaires.** For obtaining responses to the first questionnaire, no statistical sample was taken, as is usually the case in this type of research. The first questionnaire was just addressed, i.e. sent via e-mail, to all 50 managers employed in the surveyed office, including 4 top managers (management board), 18 from the middle level of hierarchy, and 28 front-line ones. 47 managers returned completed questionnaires, 3 did not, because two were on a leave, and one strongly refused to participate in the study. The reason for such a high percentage of responses very rarely occurring in practice was primarily the very limited scope of the questionnaire, which meant that its completion took a maximum of 10–15 minutes. Very good relations between the author

of the article and the managers in the office were also significant. The author was a consultant in the office in the field of process management. The third reason for the positive attitude and reaction of the respondents to the conducted research was the fact that the office is very well organized and effectively managed, which ensures a high level of self-discipline of the employees. In the second stage of the research, those managers took part who favored the approach to conflict dominating in the office (selected in the first stage of the research).

**6. The rules of replying to the questionnaires.** In the first questionnaire, the respondents were asked to choose exactly four (neither more nor less) most important statements from among all 14 included in the questionnaire, reflecting in the best way the preferences of the respondents regarding their approach to organizational conflicts applied by them. By assumption, such a strict selection was to ensure that the most important statements were selected, limiting unnecessary discussion of the remaining ones. In the second questionnaire, the respondents were asked to list the positive and negative features of the approach to conflict dominating in the office.

**7. The principles of evaluating (rating) the answers.** In the first questionnaire, the respondents were asked to grade the 4 selected features of the approach to conflict by assigning each of them a number of points (in integers), adequately to their importance (validity), assuming that the sum of the points awarded must be exactly 10 (neither more nor less), e.g. 4-3-2-1, 3-5-2-3 and so on. Such a way of evaluating responses was considered better than traditional ranking, because it allowed for strong expression of opinions. In the second questionnaire, the respondents only identified the advantages and disadvantages of the dominating approach to conflict.

**8. The results of the research.** The findings from the first stage of the research are presented in Table 2, i.e. it summarizes the overall scores (sums of the respondents' responses) for the individual features of the approach to conflict, arranged in descending order.

As can be seen, four features of the turquoise approach and one of the classical

Table 2. Course of Action in the Conflict Management Process in the Respondents' Opinion

Statements regarding the course of action in the conflict management process	Total number of points
Participants of the conflict focus on the process of resolving it, based on the well-known and recommended course of action.	58
Conflicting employees play a key role in conflict management, with the possible help of managers as mediators.	53
Conflicts are resolved at the place of their origin.	49
Formalization of the conflict management activities is limited to the necessary minimum, based on a clear, well-known process and everyday practices.	48
In conflict management, emphasis is placed on the accomplished objectives and tasks.	43
In conflict management, the substantive content of conflicts is emphasized, and contentious issues are resolved within the framework of applicable procedures.	36
In conflict management, the importance of an employee's actions and behavior is emphasized.	32
Methods for limiting, stimulating and resolving are used systematically and in a planned manner.	29
Methods for limiting, stimulating and resolving conflicts are used on an ad hoc and spontaneous basis.	25
In conflict management, managers at the appropriate level who supervise employees as parties have the initiative.	23
All employees are trained in interpersonal skills, enabling them to resolve conflicts amicably.	21
Emphasis is placed on improving managers' skills in conflict management.	20
Conflict management is highly formalized, based on regulations, scopes of activities, instructions, etc.	18
Conflict management takes place at the appropriate levels of the command hierarchy.	15

one outweigh the others. It can therefore be concluded that the turquoise approach dominates in the analyzed organization, especially in the opinion of lowest-level leaders (22 out of 28) and many middle-level managers (10 out of 18). It seems that the main reason for that is the mixed type of organizational structure of the examined institution. Although the core of this structure is the classic staff-line model, in the field of operational activities there are project and process teams, i.e. forms favoring the use of the turquoise approach to manage conflicts. That is why all project managers and process teams' leaders follow this approach. It should be added that in the case of the remaining characteristics

of the respondents, no significant correlation of these characteristics with the preferred approach to conflicts was found.

In the second stage of the study, 31 managers strongly preferring the turquoise approach were sent a second questionnaire in which they mentioned the following positive features of this approach (the number of responses in brackets):

- speed of action in conflict situations (22),
- higher quality of solutions to conflict problems (19),
- better working atmosphere and mutual trust among people (16),
- more efficient interpersonal communication (15),

- more accurate decisions (12),
- higher, mobilizing competency requirements (10),
- more effective motivation to work (10),
- greater level of employee involvement (8).

The respondents also pointed out several minor drawbacks of the turquoise approach. Some employees are reluctant to engage in the conflict management process, leaving the initiative to their superiors. They do not want to take responsibility for the results of this process. They do not have the competences appropriate for its implementation. It happens that this process can be laborious, taking the form of endless meetings and debates.

## 8. Conclusion

Concluding, as a result of the pilot studies, it was found that the turquoise approach is a promising tool in the process of managing organizational conflicts. To a large extent, it positively influences both the efficiency of this process, especially communication and decision-making, as well as interpersonal relations and the organizational climate. Ultimately, it contributes to an increase in the overall operational efficiency of the organization.

However, further, in-depth research on the considered approach is necessary, of a much wider scope, based not only on the opinions of superiors but also subordinates and covering several organizations with different activity profiles. This would enable us to obtain more objective results. In addition, not only general approaches should be considered but also more specific organizational conflict management tools.

Although the turquoise approach to conflict management seems to be more adequate to the needs of modern organizations than the classic one, due to the limited, previous experience with its use (the turquoise concept has been discussed for only a few years), the aforementioned advantages of the turquoise approach have a relative character. It is worth noting, however, that the rejection of the classical approach proves the growing awareness of employees and that reducing the importance of the command hierarchy in conflict management makes it possible to shape partnership relations between employees and teams in an organization.

## Endnotes

- <sup>1</sup> It must be stressed that the term “turquoise approach” was invented by the author of the paper, inspired by F. Laloux’s (2015) concept, which provided promising insight into contemporary organizations.
- <sup>2</sup> The publication was financed from the funds granted to the College of Economy and Public Administration of Cracow University of Economics, as part of a subsidy for the maintenance of research potential.

## References

- Algert, N.T. (2021). *Conflict management and leadership development using mediation*. Information Age Publishing.
- Blikle, A.J. (2017). *Doktryna jakości. Rzecz o turkusowej samoorganizacji*. Onepress.
- Cloke, K., & Goldsmith, J. (2011). *Resolving conflicts at work: Ten strategies for everyone on the job*. Jossey-Bass.
- Killman, R.H., & Thomas, K.W. (1978). Four perspectives on conflict management: An attributional framework for organizing descriptive and normative theory. *The Academy of Management Review*, 3(1), 8–22.
- Laloux, F. (2015). *Pracować inaczej. Nowatorski model organizacji inspirowany kolejnym etapem rozwoju ludzkiej świadomości*. Studio EMKA.
- Liddle, D. (2023). *Managing conflict: A practical guide to resolution in the workplace*. Kogan Page.
- Meining, W., & Hess, A. (1981). Rozwiązywanie konfliktów. *Przegląd Organizacji*, 12, 24–26.
- Pollack, J. (2020). *Conflict resolution playbook: Practical communication skills for preventing, managing, and resolving conflict*. Rockridge Press.
- Proksch, S. (2018). *Conflict management*. Springer International Publishing AG.
- Pruitt, D.G., & Rubin, J.Z. (1986). *Social conflict. Escalation, stalemate, and settlement*. McGraw-Hill, Inc.
- Rahim, M.A. (1986). *Managing conflict in organizations*. Praeger Publishers.
- Ramsbotham, O. Miall, H., & Woodhouse, T. (2011). *Contemporary conflict resolution*. Polity Press.
- Roche, W.K., Teague, P., & Colvin, A.J.S. (Eds.). (2014). *The Oxford handbook of conflict management in organizations*. Oxford University Press.
- Tabaszewska-Zajbert, E., & Sokołowska-Durkalec, A. (2019). Towards a turquoise organization – Personal change of employees and its socio-cultural barriers. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 9(63).
- Thompson, J.D. (1960). Organizational management of conflict. *Administrative Science Quarterly*, 4(4), 389–409.

# False Respondents in Web Surveys

Marta Kabut\*

**Purpose:** The aim of the conducted analyses was to propose and test an FR procedure for detecting false respondents (who answer survey questions mindlessly) in online surveys.

**Design/methodology/approach:** Statistical analyses of data from 9 online surveys with a total of 4224 respondents, and 3 offline surveys (a total of 3169 respondents), aimed to identify false respondents using 4 warning signs (WS) based on: (WS1) too short answering time, (WS2) attention check questions, (WS3) rating style that considers, among others, the number of “Don’t know”, (WS4) logical consistency test of the answers and self-reported engagement of respondents.

**Findings:** The percentage of respondents flagged by any of 4 signs (strict criteria) ranged from 5.2% to 71% depending on the survey. With lenient criteria (allowing respondents to be flagged by one warning sign), the percentage of excluded respondents ranged from 0% to 45.9%. Respondents could be excluded from analyses locally (for a specific block of items) or globally.

**Research limitations/implications:** The surveys used in the analyses in this paper were of high quality (designed to minimize the participation of false respondents), which means that the percentages of false respondents for surveys made available to all interested parties will be higher. The analyzed data included respondents with at least secondary education.

**Originality/value:** The conducted analyses provide evidence for the necessity of cleaning data obtained in online surveys. The tested FR procedure proved to be useful. The utility of the FLEXMIX procedure for examining the logical consistency of respondents’ answers was also demonstrated.

**Keywords:** online survey, false respondents, survey research.

Submitted: 16.04.2023 | Accepted: 29.05.2023

## Falszywi respondenci w ankietach internetowych

**Cel:** celem przeprowadzonych analiz było zaproponowanie i przetestowanie procedury FR do wykrywania fałszywych respondentów (odpowiadających bezmyślnie na pytania ankiety) w badaniach internetowych.

**Projekt/metodologia/podejście:** analizy statystyczne danych z 9 badań internetowych (w których w sumie uczestniczyło 4224 osób) i 3 badań nieinternetowych (łącznie 3169 respondentów) miały na celu identyfikację fałszywych respondentów za pomocą czterech sygnałów ostrzegawczych opartych na: (WS1) zbyt krótkim czasie odpowiedzi; (WS2) pytaniach sprawdzających uwagę; (WS3) stylu oceniania z uwzględnieniem liczby odpowiedzi DK (nie wiem); (WS4) testie spójności logicznej odpowiedzi oraz deklaracji zaangażowania respondentów.

**Wyniki:** procent respondentów oznaczonych przez wszystkie cztery sygnały (kryterium ostre) wahał się w granicach od 5,2 do 71% w zależności od badania. Przy kryterium łagodnym (akceptowani respondenci także z jednym sygnałem ostrzegawczym) procent wykluczonych wyniósł od 0 do 45,9%.

---

\* Marta Kabut – PhD, Faculty of Management, University of Warsaw. <https://orcid.org/0000-0002-2870-0258>.  
Correspondence address: Faculty of Management, University of Warsaw, Szturmowa 1/3, 02-678 Warsaw, Poland; e-mail: MartaKabut@wz.uw.edu.pl



**Ograniczenia/implikacje:** badania w analizach użytych w tym artykule były wysokiej jakości (zaprojektowane w sposób minimalizujący udział fałszywych respondentów), co oznacza że procenty fałszywych respondentów dla ankiet udostępnianych dla wszystkich chętnych będą wyższe. W analizowanych danych respondenci mieli co najmniej wykształcenie średnie.

**Oryginalność/wartość:** przeprowadzone analizy dowodzą konieczności czyszczenia danych pozyskanych w badaniach internetowych. Przetestowana procedura FR wykazała swoją przydatność. Pokazano także użyteczność procedury FLEXMIX do badania spójności logicznej odpowiedzi respondentów.

**Słowa kluczowe:** ankieta internetowa, fałszywi respondenci, badania ankietowe.

**JEL:** C82

## 1. Introduction

Online surveys have replaced other ways of conducting studies and have had a dominant position among quantitative research methods (ESOMAR, 2014). The total data collection expenditures in online surveys increased from 20% in 2006 to above 50% in 2013 (Vehovar & Lozar Manfreda, 2008).

Web self-administered surveys (Batorski & Olcoń-Kubicka, 2006) have become a prevalent form of data collection in human resource management (HRM) and research focused on the satisfaction of customers and employees (Kasvi, 2017; Barakat et al., 2015; Mitchell et al., 2021), marketing (e.g., Quelož & Etter, 2019; Kumar Mishra et al., 2016), consumer preference and behavior (Molenaar et al., 2018).

## 2. Literature Review

Types of internet research can be distinguished based on the following criteria (Batorski & Olcoń-Kubicka, 2006): (1) participants' awareness that they are taking part in research; (2) time of the research: real-time vs. anytime; (3) level of participants' required engagement: active vs. passive; (4) knowledge about participant's identity: anonymous vs. identified. The advantages of online research include, among others: (1) higher availability of respondents; (2) easiness/fastness of reaching specific groups and persons hard to reach in other ways; (3) time saving; (4) lower cost; (5) flexibility (the next question could be selected depending on the former answers).

The internet is also suitable for experimental research and enables the possibility of integrating qualitative and quantitative

methods in one study. The ease of recruiting respondents comes with limited or lack of control over their behavior and environment.

Some respondents can choose one of the following (harmful to the research validity) strategies (Krosnick, 1991):

- 1) Selecting the first response alternative that seems reasonable (Galesic et al., 2008);
- 2) Selecting the most visible option (Couper et al., 2004);
- 3) Speeding – answering too fast (Conrad et al., 2017; Michałowicz, 2016);
- 4) Acquiescence bias – agreeing with any statement regardless of content (Krosnick, 1991);
- 5) Endorsing the status quo (Schuman & Pressner, 1981) – when a question asks about increasing or decreasing something, respondents often choose a base (starting) value when explicitly given to them;
- 6) Lack of differentiation in using rating scales (Krosnick & Alwin, 1989) – when using the same response options, in the same order, there is a danger that respondents will not differentiate between objects. Consequently, respondents will choose the same or almost the same options in each question;
- 7) Preferring 'do not know' answer – as 'do not know' is hard to interpret but also does not require much thinking; when that answer is presented, satisfying respondents will pretend they do not have an opinion rather than putting effort into forming one. However, research shows that providing this answer option increases data quality (Albaum et al., 2011);
- 8) Mental coin-flipping (Converse, 1964) – choosing randomly from among the response alternatives;

9) Omitting a whole set of questions, either by losing one's interest or on purpose. This does not mean that the answers are worthless, but there are difficulties in determining what to do with them.

False responding (Levi et al., 2021) has been named in literature in many ways: random (Credé, 2010), insufficient effort (Huang et al., 2012; Huang & DeSimone, 2021), careless (Meade & Craig, 2012; Bowling et al., 2020), satisficing (Krosnick, 1991), inattentive/participant inattention (McKibben & Silvia, 2017; Beck et al., 2019; Steedle et al., 2019), and indiscriminate responding (Holden et al., 2019). It can be defined broadly as happening when the respondent does not cooperatively fill in the survey. Such people may introduce random noise to data collected in surveys. However, they usually do not answer entirely randomly, which leads to systematic bias in responses, thus incurring a deviation from inferred results (Alvarez et al., 2019).

Based on the literature review, it can be stated that the percentage of false respondents varies and depends on the type and number of methods used in a particular study (Johnson, 2005; Kurtz & Parish, 2001; Meade & Craig, 2012; Curran et al., 2010; Baer et al., 1997).

### 3. Research Purpose and Research Tasks

Many studies on inattentive respondents have been done on English-speaking samples (e.g., Nichols & Edlund, 2020, Schneider et al., 2018, Bowling & Huang, 2018, Alvarez et al., 2019) but not for Polish samples. The research gap to be filled is determining the level of inattention of respondents, the consequences of including false respondents in analyses, and devising an **FR procedure** to detect false respondents in data sets.

Three research tasks were carried out: (1) estimation of the magnitude of the false respondents problem in 12 data sets by using a procedure based on 4 warning signs; (2) estimation of the consequences of ignoring the false respondents problem, and (3) testing the usability of the **FLEX-MIX** (finite mixtures of generalized regression models) procedure for detecting false respondents.

### 4. Key Terms

A **false respondent (FR)** is a person who voluntarily participates in a survey and answers questions without thinking (e.g., chooses a random or first sufficiently good answer).

**WARNING SIGN (WS)** indicates that respondents do not follow the rules, and it could be useful to consider excluding them from the analyses. There were 4 warning signs:

1) **WS1** is based on too short answering **TIME**. The overall answering time (**OAT**) is the time that passed from the first load of the first survey page to the end page shown. The partial answering time (**PAT**) is the time spent on answering blocks of the survey.

2) **WS2** is based on the number of incorrect answers to attention check questions (**ACQ**).

3) **WS3** is based on too big a number of **Do not KNOW** answers and low differentiation rating style.

**DK** – (**Do not KNOW** – Non-informative answers) – answers that do not convey any information about the respondent's opinion/thinking/facts.

The **RATING STYLE (RS, response style)** is defined as the tendency to respond consistently to questionnaire items other than what the items were specifically designed to measure (Wieczorkowska, 1993, Harzing et al., 2011). The rating style can manifest itself through: (1) too severe (or lenient) assessment (Hoyt, 2000), (2) lack of differentiation of partial dimensions of evaluation (Landy et al., 1980), e.g., **AGREE** to almost all items on the scale.

4) **WS4** is based on a low **BEHAVIORAL cooperation (BC)** level (logical inconsistency, odd answers to open-ended questions) and a low **DECLARATIVE cooperation (DC)** level (answers to direct questions about respondents' engagement, i.e., would their answers have changed if it had been a different day?). **LOGICAL INCONSISTENCY** is operationalized based on a lack of congruency in answers (respondents respond 'I do not have a job currently' in one question but respond 'I like my job' instead of 'not applicable' later in the survey).

ODD ANSWERS to open-ended questions mean answers that are too short or cannot be interpreted concerning the question content (e.g., answers 'I need more financial rewards' to a question on satisfaction).

Exclusion criteria:

- **STRICT** exclusion criterion means that all respondents flagged by any of the warning signs would be excluded.
- **LENIENT** exclusion criterion means that all respondents flagged by at least two warning signs would be excluded from the data set.
- **GLOBAL** exclusion criterion – respondents are excluded from the whole data set.
- **LOCAL** exclusion criterion – respondents are excluded only from the block of items when, e.g., the number of DK answers is very big only for this part of a survey. We can accept local inattention when the respondent becomes lost in thought, pondering, or deliberately ignoring a specific block of questions, but answers other blocks with due diligence.

## 5. Materials and Methods

The distribution of warning signs was analyzed in **9 web surveys conducted by our doctoral team** at the Academic Unit for Organizational Psychology and Sociol-

ogy, Faculty of Management, University of Warsaw, between 2020 and 2022 (WS1 tested on 9 data sets, WS2 tested on 8 data sets, WS3 and WS4 tested on 12 data sets):

- two data sets (A1–A2) consisting of 2,918 employees (commercial panel participants);
  - six data sets (B1–B6) based on responses from 2,399 participants who, in the overwhelming majority, combined studies at the Faculty of Management with professional work;
  - one data set C based on responses from 287 employees with at least three years of work experience;
- and 3 pre-existing data files:
- data set D, European Working Conditions Survey, personal interviews, 1,203 Polish employees;
  - data sets E1–E2, World Values Survey, two waves (5 + 6), 1,966 Polish respondents.

IBM SPSS software was used to analyze all data sets.

## 6. Results

The analysis showed that the percentage of respondents flagged as “false” depended on the survey and the type of WS.

As we can see in Figure 1, for 7 web surveys: C and B1–B6, the more discriminating criterion was WS4.

Figure 1. Comparison of Different Rates of Exclusion for Data Sets B1–B6 and C, in Division by WS

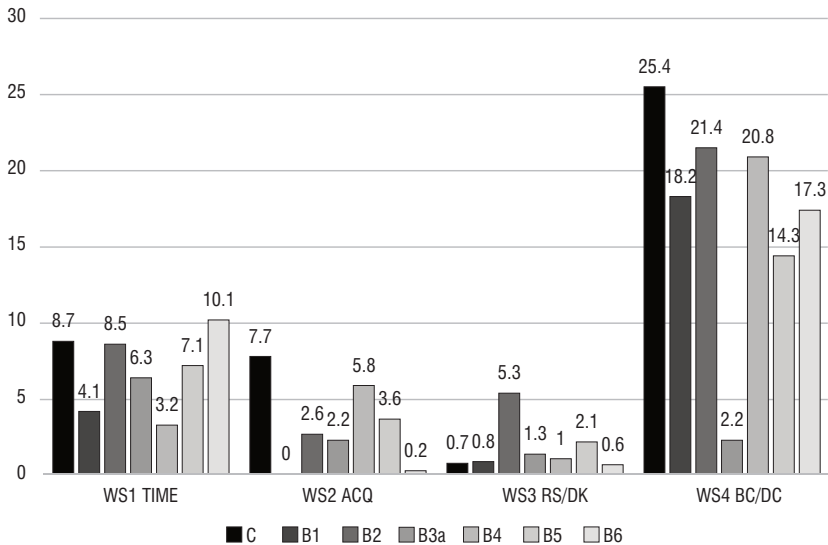
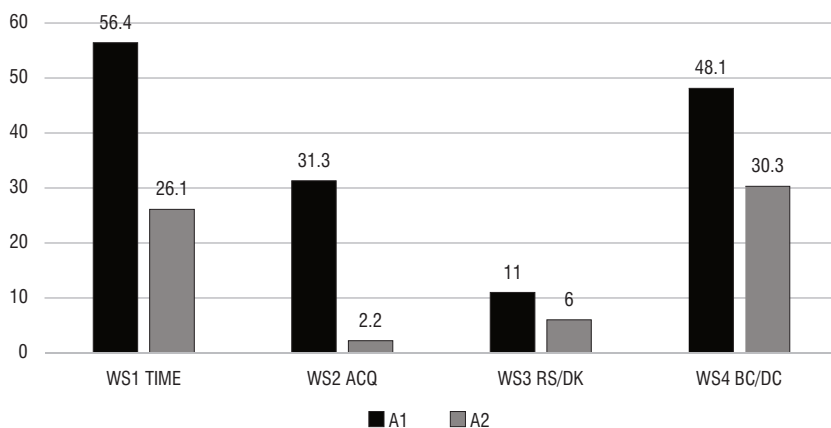


Figure 2. Rates of Exclusion for 4 WS for Two Commercial Panel Data Sets [A1 and A2]



As shown in Figure 2, for two panel data sets: A1 and A2, the most exclusionary criterion was WS1 (time), and WS4 was the second. Data sets A1 and A2 were two different questionnaires – data set A1 contained more longer paragraphs, data set A2 contained mainly short questions.

There are statistically significant differences between the distribution of WS in two paid panel studies. Both surveys were conducted by the same company that sells its services to researchers.

The difference in WS2 between A1 and A2 can be explained by the different types of attention check questions used in both surveys. In A1, three instructed response items (i.e., “Please choose «Rather A» in this question”) were used without providing the respondent with a reason. This unexplained order could make some respondents angry and reactant. In A2, five arithmetic questions (i.e., “Choose the correct result of this operation  $23 + 5 =$ ”) were used, and it was justified as a break to alleviate the monotony of other questions. The software change can also explain the A1–A2 difference. In A1, respondents could not return to the previous question and change their answers. In A2, respondents could change their answers if they noticed a mistake.

In Table 1, the median of answering time with FR excluded for A1 is shorter than for A2 by 3 minutes, contradicting the slogan that ‘the shorter survey, the better’. With exclusion by WS 2–4, but without WS1, OAT differs by around 13 minutes – showing that using WS1 is necessary.

Table 1. Comparison of Median Time for Data Sets A1 and A2

Data set	A1	A2
<b>False respondents (based on 4 WS – strict criterion)</b>	<b>71.0%</b>	<b>46.6%</b>
<b>OAT median</b> (for attentive respondents not excluded by WS1)	14:06 min	26:25 min
<b>Number of words</b> (in all questions, without repeated rating scales)	3383 words	3628 words
<b>Median time without FR</b>	27:17 min	30:17 min

The lowest percentage of false respondents was for offline data files (from high-budget international surveys that were carefully designed and cleaned by international teams of researchers before they were made available to the public) because, in this case, only 2 WS were available.

Table 2. WS 3 and 4 for Three Offline Data Sets

Warning signs	D	E1	E2
WS3 rating	3.7	2.8	3.1
WS4 logical	5.7 <sup>a</sup>	13.2 <sup>b</sup>	5.7 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> based on assessed cooperation – 2 questions,

<sup>b</sup> based on assessed interest – 1 question.

Two procedures to divide survey samples into groups of false and attentive respondents were checked for their utility:

- (1) the procedure based on 4WS (4 warning signs),
- (2) the FLEXMIX model (combining cluster and regression analysis).

FLEXMIX allows respondents to be divided into subgroups based on their fit to different regression lines – it divides respondents into two groups based on the correlation between their answers to 2 questions in the simplest version. If the correlation in both groups differs in sign and we know that **theory predicts a negative correlation** between the answers to 2 questions with a rating scale <1 – like person A to 4 – like person B>:

1. *People say that at business dinners or social gatherings, person A often dominates the conversation. Person B says little, so others have to keep the conversation going.*
2. *Being in a large group of people, person A typically talks to a few people, primarily those they know. Person B talks to many people, including strangers.*

Respondents classified by the FLEXMIX algorithm as the group with a **positive correlation** are potentially suspected to be inattentive in reading the questions.

The two procedures excluded different percentages of samples. The 4WS procedure showed a better quality of the A2 data set (only 17% of false respondents). FLEXMIX excludes a similar number of respondents in both data sets.

The next step was a comparison of Cronbach's alphas in the group of FR flagged by each procedure and in the group that passed the test. To compute Cronbach's alpha, two indicators from SSA (Wieczorkowska, 2022) were used: in data set A1 – METHODOCICALITY index and in data set A2 – EXTRAVERSION index.

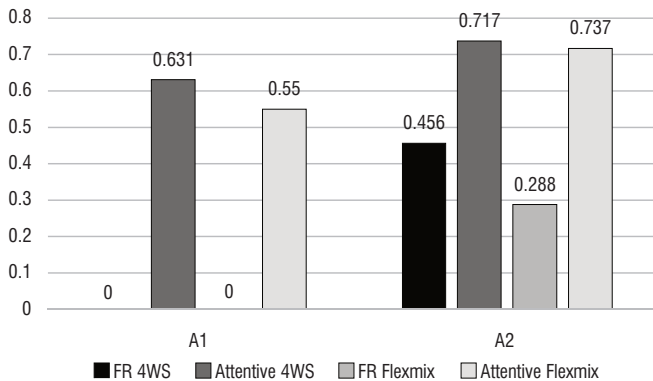
In Figure 3, a comparison of 4 Cronbach's alphas in study A1 (left) and study A2 (right) is shown.

In both datasets and both procedures, the value of Cronbach's alpha is acceptable in the group of attentive respondents and NOT acceptable in the group of FR. A negative alpha value indicates that FR

Table 3. Comparison of FR Flagged by 4WS and FLEXMIX

	# of false respondents Flagged by 4 WS Procedure	# of false respondents Flagged by FLEXMIX
Data set A1 N = 1421	652 (46%)	456 (32%)
Data set A2 N = 1497	261 (17%)	509 (34%)

Figure 3. Cronbach's Alphas for Groups of FR and Attentive Respondents



Note. This is a division by data set [A1, A2] and method [WS, FLEXMIX; negative Cronbach's alphas were converted to 0 (-2.8 for A1, and -0.38 for A2).

did not read the questions because the index should not include negatively correlated items.

The comparison of who was flagged by each procedure shows low contingency between the two procedures in detecting FR. This can be explained as the **FLEXMIX procedure** is a **local** one – it was based on correlation analysis between answers to two questions **ONLY**. The **4WS procedure** is global because it analyzes the respondent’s behavior throughout the survey.

Therefore, the **FLEXMIX** procedure can only be recommended to help examination for WS4. Automation of this process using the **FLEXMIX** procedure is advisable, but we must use more than two questions.

**Procedure for Detecting False Respondents**

The values of 4WS should be computed for each respondent. The procedure itself starts **BEFORE** the study commences – all questions (metadata) for WS need to be planned and placed in the survey with an assumed version of the procedure already in mind.

**Step 1. Set the thresholds for all WS. Check the univariate distributions of WS.**

The threshold for WS1 means the minimal time needed to read the questions. It can be set by testing the survey on a small sample of trusted respondents or using the reading speed (words per minute; reading

speed depends on the characteristics of the sample, but default threshold for my studies was 300 word per minute, which is a conservative approach).

The threshold for WS2 means the acceptable number of errors in ACQ. This depends on whether a lenient or strict criterion was chosen for this WS – lenient means that 1 error is acceptable, strict means that no errors are acceptable.

The threshold for WS3 means the lowest acceptable variance in answering a series of questions with the same rating scale (variance is below  $-2\sigma$ ), the biggest acceptable number of DK answers (usually less than 50% – based on SSA questionnaire).

The threshold for WS4 means an acceptable level of logical inconsistency in closed- and open-ended questions, an acceptable level of declared engagement in the survey, etc. This is highly context- and survey-dependent.

Based on each threshold, «1» (means above threshold) or «0» (means below threshold) will be assigned to every respondent. So, the sample will be divided into five categories:

From 0 – means NO WS, to 4 – means that all 4 WS flagged the respondent.

**Step 2. Decide on a STRICT or LENIENT criterion.**

The comparison of the consequences of this decision can be seen in Table 4.

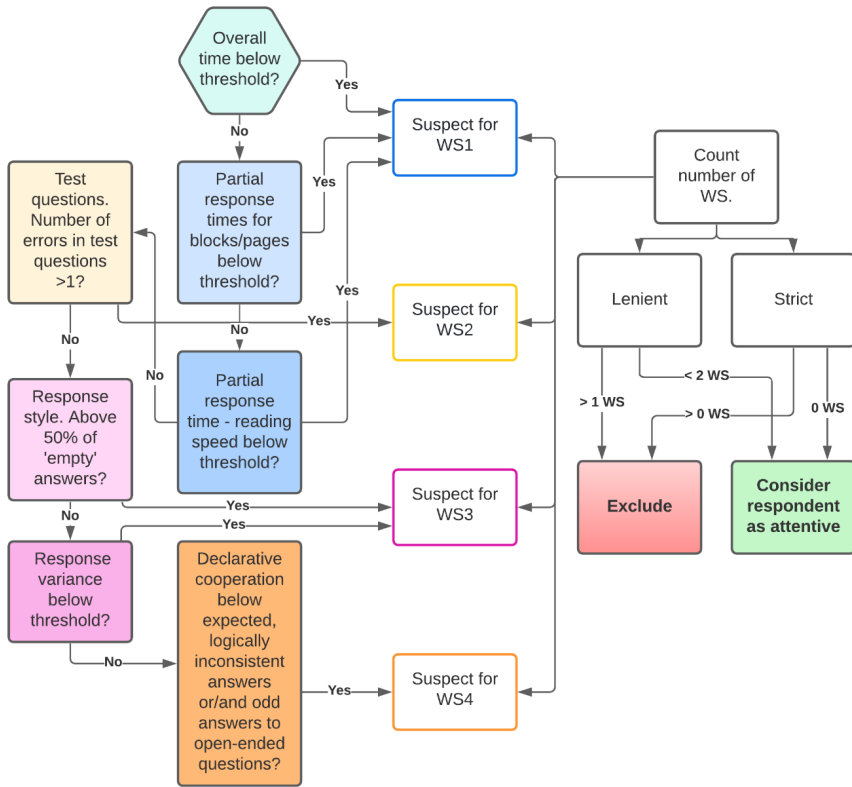
The graphical form of the 4 WS procedure is shown in Figure 4.

Table 4. Percent of FR Depending on Study and Criterion

Data set	Year	Sample	% of respondents excluded	
			Lenient criterion	Strict criterion
A1	2018	1,421 + 1,497 panel employed respondents	45.9	71.0
A2	2021		14.2	45.4
C	2020	287 employees, convenience sample	6.6	33.8
B1–B6	2018–2021	2,440 respondents (in the overwhelming majority, combine studies with work)	1.2–5.0	6.1–13.8
D, E2, E3	2005/2010/2015	3,169 respondents (personal interviews, offline)	0–0.9	5.2–7.3



Figure 4. Visual Scheme of the Procedure for Detecting False Respondents



## 7. Conclusions

Comparing percentages of FR in the analyzed 12 data sets from **7.3% to 71.0%**, with literature review points in the range between **4% and 97.8%**, we conclude that they are study-dependent. The magnitude of the problem could be enormous.

The analysis of WS does not show any general patterns that allow us to rank their relative importance. That means that all should be calculated, but **we need to plan it before data collection.**

Using only **WS1 <too short answering time>** to detect false respondents is not enough. Speeding respondents can take a coffee break and stay undetected.

Some researchers claim that a single ACQ can be effective (Maniaci & Rogge, 2014), while others recommend using more than one (Liu & Wronski, 2018; Berinsky et al., 2014) because of the dynamics of the respondent's attention.

More ACQ are a better choice, but we need to provide justification for the

respondents, so arithmetic questions are recommended.

WS2 and WS4 can be used only globally, but for WS1 and WS3, a local analysis is recommended: measuring the answering time and the number of "Do not know" answers for the survey blocks. If the value is above the threshold, all answers for that block could be converted into missing values.

## 8. Limitations

The limitations of the research presented in the paper come from the type of analyzed data.

**High-quality surveys.** Offline data files consist of publicly available high-budget international surveys. Online data files consisted of research conducted by the doctoral team at the Academic Unit for Organizational Psychology and Sociology, Faculty of Management, University of Warsaw, where measurement tools were constructed with great concern about respondents' motivation.

**Limited-access survey.** The invitation to participate in this research was sent to selected groups of respondents who were motivated by different means. We can predict that the number of false respondents will be much bigger in open-access surveys.

**Restricted education level of respondents.** All respondents in the online survey were at least high school graduates.

## 9. Directions for Future Research

Parts of the process can be automated – currently, the proposed FR procedure must be executed mostly manually.

The proposed procedure should be compared with the results of machine learning algorithms (Schroeders et al., 2022; Gogami et al., 2021).

It should be checked whether the **FR procedure** could be used to detect bots (Dennis et al., 2018; Buchanan & Scofield, 2018) and to investigate how efficient it possibly would be in that application.

Another issue is to test the impact of immediate feedback and feedback in general, which seems to motivate respondents to give more thought-out responses.

What else might be checked is the relationship between respondents' age and the number of warning signs they were flagged by. The negative correlation we found in A2 is consistent with previous research (Maniaci & Rogge, 2014) indicating that older respondents are more attentive than younger ones.

More experimental studies are needed. All presented analyses are correlational, hence their internal validity is limited.

The first experiment has already been conducted (see: Kabut, 2021). Respondents were **randomly** divided into two groups that differed in the type of feedback in the test questions (arithmetic questions). In group E1 (N = 191), the respondent chose the wrong answer, e.g., '25' in the question '18 + 4 = ', got the signal 'incorrect' and was forced to choose again; in group E2 (N = 223), the wrong answer was accepted. There were significantly more errors (operationalized as more than two clicks on the arithmetic question) in group E1 than in E2. Both groups did not differ concerning other warning signs. Forcing respondents to correct the wrong answer **did not improve** their attention.

## 10. Contribution

The work presented here (see also: Kabut, 2021) has a cognitive, methodological and applicative contribution. The presence of FR in data files drastically reduced the reliability of the measurement. Unreliable data from false respondents may change correlations, render the analysis and evaluation of research results difficult (Maniaci & Rogge, 2014), decrease the statistical power and effect size (Brühlmann et al., 2020), and lower internal consistency. HRM theories confirmed by biased data are not valid, so the detection of false respondents is an important pre-analysis task.

The original methodological contribution is the 4 WS procedure for detecting false respondents and the empirically tested proposal of using the FLEXMIX procedure (a combination of regression with cluster analyses) to check logical inconsistency in respondents' answers.

The applicative contribution consists in developing a procedure for detecting false respondents in HRM studies that other researchers could use.

The proposed 4 WS procedure could be used to increase the quality of data as well as for analysis and conclusions.

## References

- Albaum, G., Wiley, J., Roster, C., & Smith, S.M. (2011). Visiting item non-responses in internet survey data collection. *International Journal of Market Research*, 53(5), 687–703. <https://doi.org/10.2501/IJMR-53-5-687-703>
- Alvarez, M.R., Atkeson, L.R., Levin, I., & Li, Y. (2019). Paying attention to inattentive survey respondents. *Political Analysis*, 27(2), 145–162. <https://doi.org/10.1017/pan.2018.57>
- Baer, R.A., Ballenger, J., Berry, D.T.R., & Wetter, M.W. (1997) Detection of random responding on the MMPI-A. *Journal of Personality Assessment*, 68, 139–151.
- Barakat, L.L., Lorenz, M.P., Ramsey, J.R., & Cretoiu, S.L. (2015). Global managers: An analysis of the impact of cultural intelligence on job satisfaction and performance. *International Journal of Emerging Markets*, 10(4), 781–800. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-01-2014-0011>
- Batorski, D., & Olcoń-Kubicka, M. (2006). Prowadzenie badań przez Internet – podstawowe zagadnienia metodologiczne. *Studia Socjologiczne*, 3(182), 99–132.
- Beck, M.F., Albano, A.D., & Smith, W.M. (2019). Person-fit as an index of inattentive responding:

- A comparison of methods using polytomous survey data. *Applied Psychological Measurement*, 43(5), 374–387. <https://doi.org/10.1177/0146621618798666>
- Berinsky, A.J., Margolis, M.F., & Sances, M.W. (2014). Separating the shirkers from the workers? Making sure respondents pay attention on self-administered surveys. *American Journal of Political Science*, 58, 739–573. <https://doi.org/10.1111/ajps.12081>
- Berinsky, A.J., Margolis, M.F., & Sances, M.W. (2016). Can we turn shirkers into workers? *Journal of Experimental Social Psychology*, 66, 20–28. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2015.09.010>
- Bowling, N.A., & Huang, J.L. (2018). Your attention please! Toward a better understanding of research participant carelessness. *Applied Psychology: An International Review*, 67(2), 227–230. <https://doi.org/10.1111/apps.12143>
- Bowling, N.A., Gibson, A.M., Houpt, J.W., & Brower, C.K. (2020). Will the questions ever end? Person-level increases in careless responding during questionnaire completion. *Organizational Research Methods*, 24(4), 718–738. <https://doi.org/10.1177/1094428120947794>
- Brühlmann, F., Petralito, S., Aeschbach, L.F., & Opwis, K. (2020). The quality of data collected online: An investigation of careless responding in a crowd-sourced sample. *Methods in Psychology*, 2, 100022.
- Buchanan, E., & Scofield, J. (2018). Methods to detect low quality data and its implication for psychological research. *Behavior Research Methods*, 50(6), 2586–2596. <https://doi.org/10.3758/s13428-018-1035-6>
- Conrad, F.G., Tourangeau, R., Couper, M.P., & Zhang, C. (2017). Reducing speeding in web surveys by providing immediate feedback. *Survey Research Methods*, 11(1), 45–61.
- Converse, P.E. (1964). The nature of belief systems in mass publics. In D. Apter (Ed.), *Ideology and discontent* (pp. 206–261). Free Press.
- Couper, M.P., Tourangeau, R., Conrad, F.G., & Crawford, S.D. (2004). What they see is what we get: Response options for web surveys. *Social Science Computer Review*, 22(1), 111–127.
- Credé, M. (2010). Random responding as a threat to the validity of effect size estimates in correlational research. *Educational and Psychological Measurement*, 70, 596–612.
- Curran, P.G., Kotrba, L., & Denison, D. (2010). *Careless responding in surveys: Applying traditional techniques to organizational settings* [Paper presentation]. 25th Annual Conference of Society for Industrial and Organizational Psychology, Atlanta, GA.
- Dennis, S., Goodson, B., & Pearson, Ch. (2018). Mturk workers' use of low-cost 'virtual private servers' to circumvent screening methods: A research note. *SSRN Electronic Journal*, 10.2139/ssrn.3233954.
- European Society for Opinion and Market Research (ESOMAR). (2013). <https://www.esomar.org/uploads/industry/reports/global-market-research-2013/ESOMAR-GMR2013-Preview.pdf>
- European Society for Opinion and Market Research (ESOMAR). (2014). *Global Marketing Research 2014: An ESOMAR industry report*. Retrieved September 5, 2018, from <https://www.esomar.org/uploads/industry/reports/global-market-research-2014/ESOMAR-GMR2014-Preview.pdf>
- Galesic, M., Tourangeau, R., Couper, M.P., & Conrad, F.G. (2008). Eye-tracking data: New insights on response order effects and other cognitive shortcuts in survey responding. *Public Opinion Quarterly*, 72(5), 892–913.
- Gogami, M., Matsuda, Y., Arakawa, Y., & Yasumoto, K. (2021) Detection of careless responses in online surveys using answering behavior on smartphone. *IEEE Access*, (99), 1–1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3069049>
- Harzing, A.W., Köster, K., & Magner, U. (2011). Babel in business: The language barrier and its solutions in the HQ-subsidiary relationship. *Journal of World Business*, 46(3), 279–287.
- Holden, R., Marjanovic, Z., & Troister, T. (2019). Indiscriminate responding can increase effect sizes for clinical phenomena in nonclinical populations: A cautionary note. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 37(4), 464–472.
- Hoyt, W.T. (2000). Rater bias in psychological research: When is it a problem and what can we do about it? *Psychological Methods*, 5, 64–86.
- Huang, J.L., Curran, P.G., Keeney, J., Popowski, E.M., & DeShon, R.P. (2012). Detecting and deterring insufficient effort responding to surveys. *Journal of Business and Psychology*, 27, 99–114.
- Huang, J.L., & DeSimone, J.A. (2021). Insufficient effort responding as a potential confound between survey measures and objective tests. *Journal of Business and Psychology*, 36(5), 807–828.
- Johnson, J.A. (2005) Ascertain the validity of individual protocols from web-based personality inventories. *Journal of Research in Personality*, 39(1), 103–129.
- Kabut, M. (2021). False respondents in web human resource surveys [Unpublished doctoral dissertation]. Uniwersytet Warszawski.
- Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press.
- Kasvi, A. (2017). *Employee satisfaction survey: Reipailuhalli Huimala* [Haaga-Helia ammattikorkeakoulu]. <http://www.theseus.fi/handle/10024/128824>
- Krosnick, J.A. (1991). Response strategies for coping with the cognitive demands of attitude measures in surveys. *Applied Cognitive Psychology*, 5, 213–236.

- Krosnick, J.A., & Alwin, D.F. (1989). A test of the form-resistant correlation hypothesis: Ratings, rankings, and the measurement of values. *Public Opinion Quarterly*, 52, 526–538.
- Kumar Mishra, M., Kesharwani, A. & Das, D. (2016). The relationship between risk aversion, brand trust, brand affect and loyalty: Evidence from the FMCG industry. *Journal of Indian Business Research*, 8(2), 78–97.
- Kurtz, J.E., & Parrish, C.L. (2001) Semantic response consistency and protocol validity in structured personality assessment: The case of the NEO-PI-R. *Journal of Personality Assessment*, 76(2), 315–32.
- Landy, F.J., Vance, R.J., Barnes-Farrell, J.L., & Steele, J.W. (1980). Statistical control of halo error in performance ratings. *Journal of Applied Psychology*, 65(5), 501–506.
- Levi, R., Ridberg, R., Akers, M., & Seligman, H. (2021). Survey fraud and the integrity of web-based survey research. *American Journal of Health Promotion*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/08901171211037531>
- Liu, M., & Wronski, L. (2018). Trap questions in online surveys: Results from three web survey experiments. *International Journal of Market Research*, 60(1), 32–49.
- Maniaci, M., & Rogge, R. (2014, February). Caring about carelessness: Participant inattention and its effects on research. *Journal of Research in Personality*, 48, 61–83.
- McKibben, W.B., & Silvia, P.J. (2017). Evaluating the distorting effects of inattentive responding and social desirability on self-report scales in creativity and the arts. *The Journal of Creative Behavior*, 51(1), 57–69. <https://doi.org/10.1002/job.86>
- Meade, A.W., & Craig, S.B. (2012). Identifying careless responses in survey data. *Psychological Methods*, 17(3), 437–455.
- Michałowicz, B. (2016) Ankiety ewaluacyjne w szkolnictwie wyższym: wpływ wyboru ewaluatorów [Doctoral dissertation, access at the author's request]. <https://depotuw.ceon.pl/handle/item/1532>
- Mitchell, A.L., Hegedüs, L., Žarković, M., Hickey, J.L., & Perros, P. (2021). Patient satisfaction and quality of life in hypothyroidism: An online survey by the British thyroid foundation. *Clinical Endocrinology*, 94(3), 513–520. <https://doi.org/10.1111/cen.14340>
- Molenaar, D., Bolsinova, M., & Vermunt, J. (2018). A semi-parametric within-subject mixture approach to the analyses of responses and response times. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 71, 205–228.
- Nancarrow, C., & Cartwright, T. (2007). Online access panels and tracking research: The conditioning issue. *International Journal of Market Research*, 49, 573–594.
- Nichols, A.L., & Edlund, J.E. (2020). Why don't we care more about carelessness? Understanding the causes and consequences of careless participants. *International Journal of Social Research Methodology*, 23(6), 625–638. <https://doi.org/10.1080/13645579.2020.1719618>
- Pratt, J.W., Raiffa, H., & Schlaifer, R. (1995). *Introduction to statistical decision theory*. MIT Press.
- Queloz, S., & Etter, J.-F. (2019). An online survey of users of tobacco vaporizers, reasons and modes of utilization, perceived advantages and perceived risks. *BMC Public Health*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S12889-019-6957-0>
- Schneider, S., May, M., & Stone, A.A. (2018). Careless responding in internet-based quality of life assessments. *Quality of Life Research*, 27(4), 1077–1088. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1767-2>
- Schroeders, U., Schmidt, C., & Gnams, T. (2022). Detecting careless responding in survey data using stochastic gradient boosting. *Educational and Psychological Measurement*, 82(1), 29–56. <https://doi.org/10.1177/00131644211004708>
- Schuman, H., & Presser, S. (1981). Questions and answers in attitude surveys. Academic Press.
- Simmons, J.P., Nelson, L.D., & Simonsohn, U. (2011). False-positive psychology: Undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant. *Psychological Science*, 22(11), 1359–1366. <https://doi.org/10.1177/0956797611417632>
- Steedle, J.T., Hong, M., & Cheng, Y. (2019). The effects of inattentive responding on construct validity evidence when measuring social-emotional learning competencies. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 38(2), 101–111. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/emip.12256>
- Vehovar, V., & Lozar Manfreda, K. (2008). Overview: Online surveys. In N. Fielding, R.M. Lee, & G. Blank (Eds.), *The SAGE handbook of online research methods* (pp. 177–194). SAGE. <https://doi.org/10.3102/0013189X211040054>
- Wieczorkowska, G. (1993). Pułapki statystyczne. In M.Z. Smoleńska (Ed.), *Badania nad rozwojem w okresie dorastania*. Instytut Psychologii PAN.
- Wieczorkowska-Wierzbińska, G. (2011) *Psychologiczne ograniczenia*. WN WZ UW.
- Wieczorkowska-Wierzbińska, G. (2023). *Zarządzanie ludźmi – z psychologicznego i metodologicznego punktu widzenia*. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

# Przedziałowy styl pracy jako predyktor osiągnięć zawodowych

Mariola Majchrak\*

**Cel:** celem przeprowadzonych analiz było sprawdzenie związków przedziałowego stylu pracy z osiągnięciami zawodowymi (na studiach i w pracy). Testowano też rolę motywacji osiągnięć.

**Metodologia:** w badaniu pierwszym uczestniczyło 188 studentów Wydziału Zarządzania. W badaniu drugim wzięło udział 609 pracowników – respondentów Ogólnopolskiego Panelu Badawczego. W obu badaniach, przeprowadzonych metodą CAWI, wykorzystano Sondaż Stylów Aktywności (SSA), który pozwala na pomiar zarówno przedziałowego stylu aktywności (PSA), jak i motywacji osiągnięć. Do oceny osiągnięć studentów wykorzystano: (1) punkty uzyskane z jednego przedmiotu (5 quizów wiedzy + ocena prezentacji) oraz (2) średnią ocen studentów z dwóch lat studiów.

**Wyniki:** w badaniu studentów ( $N = 188$ ) przedziałowość była istotnym predyktorem zarówno dla średniej ocen z 2 lat, jak i punktów zdobytych w ramach jednego przedmiotu. W porównaniu z przedziałowymi, punktowi studenci mieli lepsze stopnie – zdobyli więcej punktów. W badaniu pracowników ( $N = 609$ ) przedziałowość nie była istotnym predyktorem dla osiągnięć zawodowych. Motywacja osiągnięć była natomiast istotna w obu badaniach.

**Ograniczenia/implikacje badawcze:** badano studentów tylko jednego kierunku studiów. W przyszłości warto sprawdzić czy stwierdzona zależność „lepsze wyniki punktów” nie będzie silniejsza na studiach np. farmaceutycznych i czy na studiach artystycznych nie zmieni kierunku na „lepsze wyniki przedziałowców”. W badaniu pracowników nieznanym był wykonywany przez nich zawód. Można założyć, że brak dopasowania przedziałowości do specyfiki wykonywanego zawodu (np. przedziałowy księgowy) wpłynie na niższe osiągnięcia zawodowe. **Oryginalność/wartość:** są to pierwsze badania, w których analizowano związek przedziałowości z ocenami na studiach. Po raz pierwszy analizowano związek przedziałowości z osiągnięciami zawodowymi tak dużej grupy pracowników.

**Słowa kluczowe:** diagnoza stylu pracy, przedziałowy styl pracy, motywacja osiągnięć, osiągnięcia akademickie.

Nadesłany: 19.04.2023 | Zaakceptowany do druku: 25.05.2023

## Interval Working Style as a Predictor of Professional Achievement

**Purpose:** The conducted analysis aimed to examine the relationship between compartmental work style and professional achievements (at university and work). The role of achievement motivation was also tested.

**Methodology:** Study 1 involved 188 students from the Faculty of Management. Study 2 involved 609 employees – respondents of the Nationwide Research Panel. In both CAWI

\* **Mariola Majchrak** – mgr, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski, Polska. <https://orcid.org/0009-0001-9175-1947>.

Adres do korespondencji: Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski, ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa, Polska; e-mail: [mmajchrak@wz.uw.edu.pl](mailto:mmajchrak@wz.uw.edu.pl).



surveys, the Activity Styles Survey (SSA) was used, which allows for the measurement of both the compartmental activity style (PSA) and achievement motivation. To assess student achievements, (1) points obtained from one subject (5 knowledge quizzes + presentation grade) and (2) the average grades over two years of study were used.

**Results:** In the student study ( $N = 188$ ), the compartmental style was a significant predictor of both the average grades from the period of two years and the points for the subject. In comparison to point students, interval students had better grades and obtained more points. In the employee study ( $N = 609$ ), the compartmental style was not a significant predictor of professional achievements. Achievement motivation was a significant predictor in both studies.

**Limitations/Implications:** The study only examined students from one field of study. In the future, it would be worth checking whether the observed relationship “better results for point scorers” will not be stronger in fields such as pharmaceutical studies and change direction in artistic studies to “better results for interval scorers”. In the employee study, the profession they were performing was not known. It can be assumed that the lack of matching of interval style to the specifics of the profession performed (e.g., interval accountant) will affect lower professional achievements.

**Originality/Value:** These are the first studies in which the relationship between interval style and grades in studies was analysed. For the first time, the relationship between interval style and professional achievements of such a large group of employees was analysed.

**Keywords:** working style assessment, interval working style, achievement motivation, academic performance.

**JEL:** J24

## 1. Wprowadzenie

Styl działania jest definiowany w literaturze psychologicznej jako „typowy dla jednostki sposób wykonywania czynności” (Strelau, 2021). Wiele badań poświęcono w Polsce różnicom między *stylem prostoliniowym*, w którym przeważają czynności zasadnicze, prowadzące bezpośrednio do osiągnięcia wyniku a *stylem wspomagającym* charakteryzującym się przewagą czynności pomocniczych, których celem jest zwiększenie prawdopodobieństwa osiągnięcia celu. Czynności pomocnicze dzieli się na: przygotowawcze, korekcyjne, kontrolne i zabezpieczające. W badaniach tzw. szkoły warszawskiej wykazano (m.in. Czym, 1974; Czyżkowska, 1974; Friedensberg, 1974; Klonowicz, 1974; Mundelein, 1981; Strelau & Krajewski, 1974; Strelau, 1975; Uszyńska, 1971; cyt. za: Strelau, 1985), że wykonywanie czynności pomocniczych obniża wartość stymulacyjną zadania, z powodu czego styl wspomagający jest konsekwentnie preferowany przez osoby wysoko reaktywne. Wykazano także, że jeśli badani mają swobodę w doborze stylu działania, to poziom wykonania celu przez nisko i wysoko reaktywnych jest równie wysoki (Strelau, 2021). Tam gdzie zadania wykonywane są w pracy, mówimy o *stylu pracy*.

Niezwykle trudno jest znaleźć badania prowadzone na temat stylów pracy (terminy angielskie *work style* i *working style* użyte podczas wyszukiwania w naukowych bazach danych, takich jak Scopus czy Web of Science, wykazywały w wynikach bardzo małą liczbę pozycji). Przykładem jest publikacja autorstwa Sooraksa i Pruetipibulthama (2021), w której można przeczytać, że style pracy są kluczowe zarówno dla pracowników, jak i menedżerów. Niestety dalsza lektura wykazała, że termin ten jest rozumiany zupełnie inaczej, gdyż autorzy twierdzą, że: (1) style pracy odzwierciedlają wynik i jakość programu szkoleniowego; (2) w czasach, gdy większość kandydatów do pracy posiada podobne kwalifikacje (zwłaszcza kompetencje funkcjonalne), style pracy oferują sposób na wyróżnienie kandydatów najbardziej odpowiednich dla danego stanowiska i kultury organizacji; (3) ocena stylu pracy może pomóc w podejmowaniu decyzji o awansie, gdyż pracownicy o określonych stylach pracy mają tendencję do bycia bardziej wydajnymi; (4) pomiar stylów pracy umożliwi organizacji śledzenie poziomu wysiłku podejmowanego przez pracowników w czasie, a także porównywanie ilości i jakości wymaganego wysiłku. Twierdzą oni, że style pracy nie są statyczne, lecz podlegają wpływowi



szerokiego zakresu zmiennych, w tym: polityki, zmian strukturalnych i transformacji środowiska.

Narzędzie WSA (*Work Style Assessment*) składa się z 16 pozycji (Messer & Ureksoy, 2014).

1. Osiągnięcia: praca wymaga stawiania i utrzymywania celów będących osobistymi wyzwaniem dla pracownika i podejmowania wysiłku w celu ich osiągnięcia.
2. Inicjatywa: praca wymaga gotowości do brania odpowiedzialności i podejmowania wyzwań.
3. Wytrwałość: praca wymaga determinacji w obliczu przeszkód.
4. Przywództwo: praca wymaga gotowości do przewodzenia, przejmowania odpowiedzialności, wyrażania opinii i wyznaczania kierunku działań.
5. Współpraca: praca wymaga bycia miłym dla innych w pracy i wykazywania przyjaznego, kooperatywnego nastawienia.
6. Troska o innych: praca wymaga bycia wrażliwym na potrzeby i uczucia innych oraz bycia wyrozumiałym i pomocnym dla innych w pracy.
7. Orientacja społeczna: praca wymaga preferowania pracy z innymi niż w pojedynkę oraz bycia osobiście związanym z innymi w pracy.
8. Samokontrola: praca wymaga zachowania opanowania, trzymania emocji na wodzy, kontrolowania gniewu i unikania agresywnych zachowań, nawet w bardzo trudnych sytuacjach.
9. Tolerancja stresu: praca wymaga umiejętności przyjmowania krytyki oraz spokojnego i skutecznego radzenia sobie w sytuacjach wysokiego stresu.
10. Zdolności adaptacyjne: praca wymaga otwartości na zmiany (pozytywne lub negatywne) oraz na znaczną różnorodność w miejscu pracy.
11. Niezawodność: praca wymaga bycia rzetelnym, odpowiedzialnym i niezawodnym oraz wypełniania zobowiązań.
12. Dbłość o szczegóły: praca wymaga dbałości o szczegóły i dokładności w wykonywaniu zadań.
13. Uczciwość: praca wymaga bycia uczciwym i etycznym.
14. Niezależność: praca wymaga rozwijania własnych sposobów działania, kierowania sobą przy niewielkim lub żadnym nadzorze oraz polegania na sobie w celu wykonania zadań.

15. Innowacyjność: praca wymaga kreatywności i alternatywnego myślenia w celu opracowania nowych pomysłów i odpowiedzi na problemy związane z pracą.

16. Myślenie analityczne: praca wymaga analizowania informacji i używania logiki do rozwiązywania kwestii oraz problemów związanych z pracą.

Respondent musi odpowiedzieć na pytania, np.: „Jak ważna jest samokontrola dla wykonywania Twojej obecnej pracy?“, stosując skalę ocen: (1) nie jest ważna; (2) nieco ważna; (3) ważna; (4) bardzo ważna; (5) niezwykle ważna.

Sposób operacjonalizacji wskazuje, że są to wymiary opisujące wymagania pracy, a nie preferencje pracownika.

W drugiej publikacji stwierdzono, że „[s]tyl pracy są ważnym, ale w dużej mierze niezbadanym, składnikiem teorii dostosowania do pracy, opisującym dynamiczny komponent tego, jak jednostki utrzymują i dostosowują dopasowanie do środowiska pracy” (Bayl-Smith & Griffin, 2015). Badacze wprowadzili pojęcie „aktywnego stylu pracy”, który jest uogólnionym poziomem aktywności i wysiłku w pracy w czasie i składa się z czterech czynników: (1) szybkości, (2) tempa, (3) rytmu i (4) wytrzymałości.

Czynniki te były szacowane za pomocą oceny na 7-punktowej skali typu Likerta (od 1 = nigdy do 7 = zawsze) mającej 13 pozycji.

1. Od razu przystępuję do realizacji projektów i zadań.
2. Szybko rozpoczynam zadania.
3. Opóźniam swoje działania na początku projektu lub zadania (odwrócone).
4. Kiedy otrzymuję zadanie lub projekt, natychmiast zaczynam nad nim pracować.
5. Wkładam dużo energii w swoje zadania w pracy.
6. Wkładam dużo wysiłku w wykonywanie mojej pracy.
7. W pracę wkładam zazwyczaj dużo wysiłku i energii.
8. Mój poziom wkładanego w pracę wysiłku jest stały w czasie.
9. Poziom włożonej przeze mnie energii w pracę był wysoce stabilny w czasie.
10. Byłem konsekwentny w ilości wysiłku i energii, którą wkładałem w zadania w pracy.
11. Kończyłem to, co zacząłem.
12. Ukończyłem zadania, które wymagały długiego czasu.

13. Jestem wytrwały w realizacji swoich zadań w pracy.

W literaturze polskiej problematyka stylu pracy raczej nie jest popularna. Jedynym teoretycznym modelem Stylu Pracy, jaki znalazłam w literaturze, jest model Przedziałowego Stylu Aktywności/Pracy (PSA) (Wieczorkowska-Siarkiewicz, 1992; Wieczorkowska-Nejtardt, 1998, 2007; Wieczorkowska-Wierzińska, 2014; Wieczorkowska, 2022), który został szczegółowo opisany w kolejnej sekcji.

## 2. Model PSA – Przedziałowego Stylu Aktywności/Pracy

W modelu PSA (poznawczo-behavioralnej) nazywanym *Styłem Pracy*, gdy aktywność dotyczy realizacji zadań (Wieczorkowska & Burnstein, 2004; Wieczorkowska & Elias, 2004; Wieczorkowska, 2022; Wieczorkowska-Nejtardt, 1998, 2007; Wieczorkowska-Siarkiewicz, 1992; Wieczorkowska-Wierzińska, 2014) zakłada się, że wybór celów dokonywany jest z dostępnych opcji tworzących obszar rozważań, który dzielony jest na obszary akceptacji, odrzuceń oraz indyferencji.

Tak jak kategorujemy oferty pracy, buty, dywany itp., tak też kategorujemy nasze przyszłe aktywności (zarówno te długie, jak i krótkofalowe). Liczba możliwych aktywności w czasie wolnym od narzuconych zobowiązań terminowych może być rozpatrywana jako zbiór opcji.

Wszyscy różnimy się szerokością obszaru akceptacji. Dla części osób kategoryzacja planowanych aktywności, na dzień dzisiejszy, kończy się jednoelementowym obszarem akceptacji, np. piszę artykuł. Dla innych w obszarze akceptacji zostaje parę opcji: piszę artykuł, poprawiam prace studenckie, przygotowuję wykład, rozmawiam z pracownikami o planach na przyszłość. Każda z aktywności teoretycznie powinna mieć określoną wizję wyniku, która decyduje o tym, kiedy uznamy zadanie za wykonane.

Obszar akceptacji wyznaczany jest przez zbiór opcji akceptowalnych, np. zawodów, które moglibyśmy wykonywać, zbiór zadań, które moglibyśmy dziś zrealizować w pracy. Obszar akceptacji tworzy kategorię potencjalnych celów, które mogą się uaktywnić w sprzyjających warunkach. Wygrana na loterii sprawi, że będziemy gotowi kupić dom należący do obszaru akceptacji, a nie do obszaru odrzuceń. Odwołanie zebra-

nia sprawi, że będziemy gotowi zająć się zadaniem należącym do obszaru akceptacji, a nie do obszaru odrzuceń. Im szersze są nasze obszary akceptacji, tym więcej czasu potrzebujemy na dokonanie wyboru.

Szerokość obszarów akceptacji zależy od czynników kontekstowych, takich jak:

- 1) waga dziedziny, np. gdy nie jesteśmy smakoszami i jesteśmy bardzo głodni, możemy zaakceptować bardzo wiele potraw;
- 2) wiedzy, np. dla świadomego ekologicznie konsumenta pewne towary są nieakceptowalne;
- 3) możliwości, np. bogaci mogą wybrzydzać bardziej niż biedni.

Im szerszy obszar akceptacji:

- 1) tym większa liczba porównań musi być dokonana, aby wybrać najlepszą opcję;
- 2) tym dłużej trwa proces wyboru i pochłania więcej energii;
- 3) tym mniejsza frustracja, gdy wybrany cel staje się zablokowany lub niedostępny i tym łatwiejsza substytucja lub adaptacja do zmian;
- 4) tym łatwiej można się rozproszyć podczas próby osiągnięcia wybranego celu;
- 5) tym większa trudność w oszacowaniu czasu potrzebnego do wykonania pojedynczego zadania lub osiągnięcia wybranego celu.

Podstawowa teza modelu PSA mówi, że ze względu na ograniczone możliwości przetwarzania informacji (ograniczoną pojemność pamięci operacyjnej) im więcej jest akceptowanych celów w dzisiejszy dzień pracy (szersze obszary akceptacji), tym mniej precyzyjne – a więc przedziałowe – są ich reprezentacje poznawcze przewidywanych wyników i sposobów ich realizacji. Im mniej akceptowanych opcji, tym bardziej precyzyjne, a więc punktowe, są ich reprezentacje poznawcze. Dla tych, którzy formułują swoje cele w postaci jasno określonych zadań, wizja jest precyzyjnie określona: „wiem, ile stron muszę dzisiaj napisać”. Inni są w formułowaniu wizji dużo mniej precyzyjni: „napiszę tyle, ile dam radę”.

Przystosowanie do zmieniających się sytuacji polega na elastyczności w stosowaniu różnych strategii w zależności od wymagań danej sytuacji. Większość ludzi tak postępuje, ale punktowe (dużo odrzucamy) i przedziałowe (dużo akceptujemy) strategie nabierają *autonomii funkcjonalnej*. Te,

które okazały się skuteczne w jednej sytuacji, zaczynają być stosowane w innych sytuacjach. Ktoś, kto osiągnął sukces zawodowy dzięki precyzyjnym rutynom, np. w wojsku, zaczyna przenosić punktowe strategie do życia rodzinnego. W ten sposób strategie przystosowawcze, które sprawdziły się w jednej sytuacji, stają się preferowanymi sposobami zachowania w innych sytuacjach. Gdy znika giętkość, możemy mówić o stylu działania/pracy.

Termin „strategia” wskazuje na różnice nie tylko *interindywidualne*, lecz także *intraindywidualne* (strategię można zmienić w każdej chwili). Termin „styl” wskazuje natomiast na stałość preferencji osoby, co może być traktowane jako jej cecha.

Konsekwencją stylu przedziałowego jest:

- trudniejszy proces decyzyjny – trzeba porównać więcej opcji przy wyborze celu (co chcemy zrobić?), sposobu działania (jak chcemy to zrobić?) i standardu wykonania (kiedy uznamy zadanie za wykonane?), co wymaga wolnych zasobów pamięci operacyjnej – jeśli nie używamy ogólnych narzędzi, takich jak notatnik czy też innych specjalnie do tych celów dedykowanych;
- łatwiejsza adaptacja do zmian – zablokowanie możliwości realizacji jednego celu powoduje szybkie przełączenie na inny z obszaru akceptacji;

- większa podatność na dystrakcję wynikającą z szerokich obszarów akceptacji;
- problemy z szacowaniem czasu potrzebnego do wykonania pojedynczego zadania.

Styl punktowy polegający na wykonywaniu zadań według wcześniej przygotowanego i niezmiennego schematu działania pozwala jednak na zmniejszenie wydatków energetycznych potrzebnych do:

- rozważania alternatywnych sposobów wykonania zadania;
- dostosowania strategii pracy do zmieniających się wyzwań, jakie stawia zadanie;
- reakcji na nieoczekiwane zdarzenia.

W prowadzonych od 30 lat badaniach wykazywano różnice indywidualne w przedziałowości stylu działania/pracy, które zestawione są w tabeli 1.

Podsumowując – wielkość obszaru akceptacji zależy od kilku czynników, takich jak znaczenie dziedziny, koszty złych wyborów, zasoby jednostki oraz zasoby dostępne w środowisku. Z racjonalnego punktu widzenia najlepszym podejściem byłoby zachowanie elastyczności – odrzucanie wielu lub akceptowanie wielu opcji w zależności od dziedziny wyboru. Wykazano jednak, że często stosowane strategie mogą uzyskać autonomię funkcjonalną i stać się charakterystycznym stylem danej osoby. Pracownicy preferujący przedziałową

Tabela 1. Porównanie stylu punktowego i przedziałowego

Styl punktowy	Styl przedziałowy
Przy dokonywaniu wyborów odrzuca wiele i tworzy <i>wąskie</i> obszary akceptacji, które są podstawą wyboru celu działania (wąskie kategorie celów)	Przy dokonywaniu wyborów akceptuje wiele i tworzy <i>szerskie</i> obszary akceptacji, które są podstawą wyboru celu działania (szerokie kategorie celów)
Stara się realizować jedno zadanie na raz (sekwencyjność, liniowość, jednozadaniowość). Niechętnie zmienia lub zastępuje cele, gdy obecny cel jest zablokowany (wytrwałość, sztywność). Dąży do zakończenia jednej czynności przed przejściem do innej	Stara się osiągnąć wiele celów w tym samym czasie, przerzucając uwagę między zadaniami (wielozadaniowość, symultaniczność, nielinowość). Łatwo zmienia lub zastępuje cele, gdy cel jest zablokowany (elastyczność), lubi zmieniać zadania
Przy porównaniu – „taki sam” oznacza dokładnie taki sam. Chętnie zwraca uwagę na szczegóły i uważa je za ważne. Lubi zadania wymagające precyzji	Porównując – „taki sam” oznacza „mniej więcej” taki sam. Niechętnie zwraca uwagę na szczegóły, najczęściej uważając je za nieistotne. Nie lubi zadań wymagających precyzji
Wysoka metodyczność – starannie planuje i przygotowuje się przed rozpoczęciem działania	Niska metodyczność – zaczyna działać bez precyzyjnego planu i czynności przygotowawczych

Źródło: Wieczorkowska-Nejtardt, 1998; Wieczorkowska & Burnstein, 2004; Nowak, 2021; Wieczorkowska, 2022.

strategię wykonywania zadań nazywani są dalej *przedziałowcami*. Pracownicy, którzy preferują punktową strategię wykonywania zadań, nazywani są dalej *punktowcami*.

Adaptacyjna wartość punkowego i przedziałowego stylu aktywności jest zależna od cech i wymagań środowiska (Wieczorkowska & Burnstein, 2004; Wieczorkowska i in., 1999; Wieczorkowska-Siarkiewicz, 1992).

- 1) Przy ograniczonych zasobach środowiska, gdy liczba dostępnych obiektów/opcji wyboru jest niewielka, efektywniej funkcjonują i lepiej czują się przedziałowcy, gdyż ich obszar odrzucenia jest mniejszy i łatwiej akceptują opcje odbiegające od ich preferencji.
- 2) Gdy zasoby są bogate, bardziej efektywni są punktowcy – łatwiej odrzucają nadmiarową liczbę opcji i skupiają się na ich niewielkiej, ograniczonej liczbie.
- 3) W środowisku charakteryzującym się niską przewidywalnością, losowością oraz małymi możliwościami wpływu, wyższą wartością adaptacyjną ma styl przedziałowy (jest związany z symultanicznym rozwiązywaniem wielu zadań, szeroką kategorią celów oraz większą akceptacją różnych opcji);
- 4) W sytuacjach, w których działalność jest zależna w dużym stopniu od jednostki, większą wartością adaptacyjną ma styl punktowy (sprzyja osiąganiu „standardów mistrzostwa” w kontekstach/zadaniach kontrolowanych przez osobę).

Zarówno styl przedziałowy, jak i punktowy mają swoje wady oraz zalety. Zbyt duża koncentracja na jednym punktowym celu może uniemożliwić dostrzeżenie ciekawych, alternatywnych celów, natomiast rozpoczynanie zbyt wielu działań może z kolei znacznie utrudnić dokończenie któregoś z nich. Czasowe przekierowanie zasobów poznawczych z jednego tematu na inny może z jednej strony pozwolić na wystąpienie pozytywnego efektu inkubacji, ale z drugiej – efektu Zeigarnik (utrzymywanie w umyśle niedokończonych zadań obciąża zasoby poznawcze). Tworzenie szerokich kategorii celów na poziomie dążeń zabezpiecza przed odczuwaniem porażek (np. jeśli celem osoby przedziałowej jest uzyskanie tytułu magistra psychologii, a nie udało jej się dostać na wymarzoną specjalizację z psychologii i pozostaje jej specjalizacja ogólna, to osoba taka docenia wówczas szersze możliwości i perspektywę, jaką może jej dać ukończenie specjaliza-

cji ogólnej w porównaniu z wąską specjalizacją). Jeżeli cel jest bardziej punktowy, określony np. jako „zostanie magistrem psychologii ze specjalizacją psychologia biznesu”, odmowa przyjęcia na specjalizację będzie równoznaczna z porażką. Tworzenie szerokich celów jest strategią zabezpieczającą przed odczuwaniem porażek, ale osłabia także odczuwanie sukcesu. Osoba dążąca do osiągnięcia wysokiego statusu w świecie naukowym po publikacji w prestiżowym czasopiśmie natychmiast będzie czuć potrzebę stworzenia następnej, jeszcze bardziej prestiżowej publikacji.

Punktowość w umiarkowanej postaci przejawia się w efektywnym planowaniu, dopracowywaniu szczegółów, sprawnym kończeniu spraw oraz wytrwałości. Skrajna postać punktowości przyjmuje zaś formę sztywnego punkowego perfekcjonizmu (dążenie do doskonałości przez precyzję). Przedziałowość o umiarkowanym natężeniu pozwala na elastyczność, natomiast o skrajnie wysokim – prowadzi do chaotyczności, odkładania zadań na później i kłopotów z ich finalizowaniem. Chęć realizowania bardzo dużej liczby celów w ograniczonym czasie może być przykładem przedziałowego perfekcjonizmu oznaczającego dążenie do doskonałości przez zakres prac (por. Wieczorkowska, 2022).

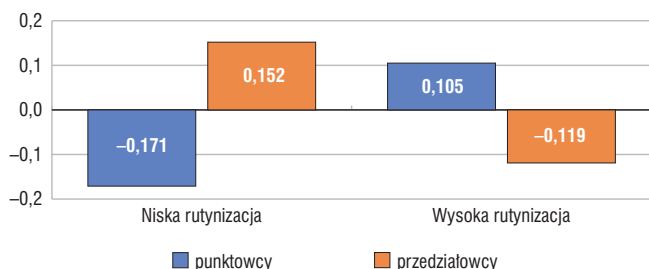
Obszerny przegląd badań nad korelatami PSA można znaleźć w książce Karczewskiego (2022). W tym miejscu ograniczono się do przytoczenia tylko trzech. PSA pozwala przewidywać zarówno preferencje dotyczące wyboru promotora czy szefa, jak i typu pracy.

W trakcie badań ponad 600 pracowników oceniało w jakim stopniu byłoby zainteresowani pracą w firmie A i firmie B, używając pięciostopniowej skali odpowiedzi (Sieradzka, 2021): (1) w ostateczności, jeśli nie byłoby innego wyboru; (2) bez entuzjazmu; (3) trudno powiedzieć; (4) chętnie; (5) z największą przyjemnością.

Na rysunku 1 przedstawione zostały opisy obu firm i ilustracja interakcyjnego efektu pokazującego, że akceptacja pracy w firmie o wysokim lub niskim stopniu rutynizacji zależała od stylu pracy pracownika. Punktowcy odrzucali ofertę pracy w preferowanej przez przedziałowców firmie B o niskim stopniu rutynizacji procesów.

W kolejnych badaniach pracownicy otrzymali do oceny na tej samej skali opisy punktowych i przedziałowych szefów, a studenci – punktowych i przedziałowych

Rysunek 1. Punktwocy preferują pracę zrutyinizowaną, przedziałowcy wręcz przeciwnie



Firma A – WYSOKI stopień rutynizacji	Firma B – NISKI stopień rutynizacji
W firmie A pracownicy otrzymują nie tylko listę zadań, ale także procedurę krok po kroku jak je wykonać. Niektórzy doceniają ten ustrukturyzowany sposób działania, inni oczekiwali by większej swobody działania.	W firmie B nie ma spisanych procedur, liczy się zadanie, a sposób realizacji celu jest mniej ważny. Niektórzy wolą ten spontaniczny sposób pracy, inni uważają, że brak porządku prowadzi do chaosu.

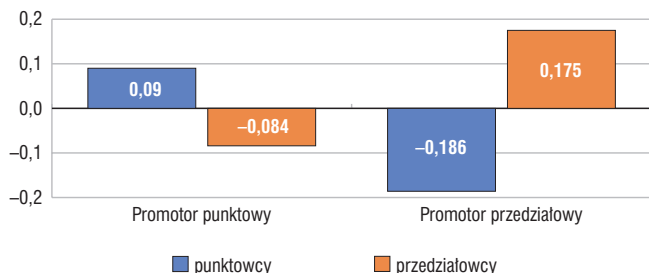
Źródło: Sieradzka (2021).

promotorów (Pazura, 2021). Rysunek 2 ilustruje interakcyjny efekt ukazujący, że akceptacja pracy z punktowym lub przedziałowym promotorem zależała od stylu pracy studenta, a także opisy tych promotorów. Punktwocy odrzucali pracę z przedziałowym promotorem, natomiast przedziałowcy – z punktowym. Ten sam wzór

wyników ujawnił się w badaniu pracowników.

Warto w tym miejscu przytoczyć bardzo ciekawe badania przeprowadzone na grupie 1070 studentów ostatnich lat studiów (Turska, 2016, 2017). Z tej grupy aż 299 studiowało na więcej niż jednym kierunku (będą oni dalej określani jako studenci dwukierun-

Rysunek 2. Punktwocy odrzucają pracę z przedziałowym promotorem, przedziałowcy wręcz przeciwnie



Promotor Punktowy	Promotor Przedziałowy
Pan/i promotor (P3) zawsze zaczyna spotkanie punktualnie. Seminare są rzeczowe, bez zbędnych dygresji i merytorycznie zaplanowane. Pisanie pracy pod kierunkiem P3 jest ustrukturyzowanym i sekwencyjnym procesem. Mówiąc do studentów P3 uważnie dobiera słowa, dba o precyzję i rzeczowość. Przeglądając prace powstałe pod kierunkiem P3, łatwo zauważyć, że wszystkie mają identyczną strukturę i dotyczą pokrewnych zagadnień. Niektórzy uwielbiają pracę z P3 ze względu na uporządkowane i systematyczne podejście, inni narzekają na zbyt ortodoksyjne podejście do przyjętych procedur.	Pan/i promotor (P4) zawsze patrzy na szerszy kontekst – podchodzi do problemu całościowo. Spotkania z P4 mogą dotyczyć rzeczy, które nie były wcześniej zaplanowane. Nigdy nie wiadomo, o czym będzie rozmawiać ze studentami i jak długo to będzie trwało, ale nie jest nudno. Podczas ustalania tematu pracy studenci mają dużo swobody w wyborze tematu i formy pracy. Przeglądając prace powstałe pod kierunkiem P4, łatwo zauważyć, że mają one różną strukturę i dotyczą bardzo różnych zagadnień. Niektórzy uwielbiają P4 za jego kreatywne i nieszablonowe podejście, inni narzekają na nieustającą zmienność ustaleń.

Źródło: Pazura (2021).



kowi). Porównując cztery grupy studentów wyodrębnionych ze względu na PSA i liczbę kierunków, stwierdzono, że liczba kierunków silniej różnicuje wyniki przedziałowców niż punktowców. W zakresie gotowości akceptacji ofert pracy niezgodnej z ukończonym kierunkiem studiów czy też poniżej uzyskanego poziomu wykształcenia jednokierunkowi przedziałowcy zadeklarowali największą gotowość, dwukierunkowi zaś najniższą. W zakresie bilansu emocjonalnego najbardziej zadowoleni byli przedziałowcy dwukierunkowi, a najmniej – jednokierunkowi. W zakresie oczekiwania przyszłego sukcesu zawodowego najwyższe oczekiwania mieli dwukierunkowi przedziałowcy, a najniższe – jednokierunkowi przedziałowcy.

### 3. Część empiryczna

Celem badań opisanych w następnej sekcji była próba odpowiedzi na pytanie „Czy punktowcy mają wyższe osiągnięcia zawodowe od przedziałowców?”, które dotychczas nie było zadawane wprost w badaniach. Innymi słowy, czy styl pracy pozwala przewidywać osiągnięcia zawodowe? Oczywiście była konieczność testowania moderującego wpływu motywacji osiągnięć. Postawiono więc hipotezę, że różnice między osiągnięciami punktowców i przedziałowców mogą być większe przy niskiej motywacji osiągnięć. Była ona testowana w dwóch badaniach empirycznych, w których uczestniczyło 188 studentów (badanie 1) i 609 pracowników (badanie 2).

W obu badaniach występowały te same zmienne wyjaśniające: (1) styl aktywności poznawczo-behawioralnej nazywany stylem pracy, gdy aktywność dotyczy realizacji zadań (wg koncepcji Wieczorkowskiej; Wieczorkowska-Siarkiewicz, 1992; Wieczorkowska-Nejtardt, 1998; Wieczorkowska, 2022); (2) motywacja osiągnięć – ujmowana jako potrzeba osiągnięć według koncepcji McClellanda (1961), więc od ich operacjonalizacji zaczął. Wykorzystywanym narzędziem badawczym był Sondaż Stylów Aktywności (SSA) edycji 2021L, udostępniony respondentom na platformie internetowej Qualtrics. SSA oparte było na bazie pytań Inwentarza Stylów Aktywności (Wieczorkowska-Nejtardt, 1998; Wieczorkowska-Wierzbńska, 2014), pozwalającym badać różnice indywidualne w zakresie wymiarów odnoszących się do różnych aspektów sposobu organizacji działania (m.in. precyzji,

sekwencyjności, planowania, rutynizacji/metodyczności, samodyscypliny, pedantyzmu, wybredności/punktowości, reaktywności, odporności na przeciążenie). Każdy z wymiarów zoperacjonalizowany jest przez jeden wskaźnik zbudowany z odpowiedzi na pytania wyselekcjonowane w jego dotychczasowych edycjach.

Genezą pytań w SSA jest systematyczna obserwacja różnych sposobów realizacji zadań, dzięki czemu uzyskane w badaniu wyniki są, jak podkreśla Wieczorkowska-Wierzbńska (2014), w wysokim stopniu przekładalne na rzeczywiste zachowania respondentów. SSA składa się z pozycji tworzonych z przeciwstawnych opisów zachowania osoby A i osoby B oraz pytania do respondenta: „Czy Twoje zachowanie/ odczucia w tej sytuacji byłyby podobne bardziej do A, raczej do A, do B czy raczej do B?”. Badany może też wybrać opcję „Trudno powiedzieć”, która znajduje się poza skalą odpowiedzi, a w analizach jest traktowana jako odpowiedź diagnostyczna zamieniana w środkowy punkt skali lub wykluczająca respondenta w zależności od liczby udzielonych przez niego odpowiedzi beztreściowych. Zaletą tego sposobu formułowania pytań jest, jak podkreśla autorka narzędzia, to, iż „osoba badana nie musi mieć doświadczeń związanych z konkretną sytuacją, o które pytamy, a ponadto informacja, że ktoś, to znaczy A lub B, zachował się w określony sposób, niejako legitymizuje to zachowanie, przez co osłabia się wpływ zmiennej aprobaty społecznej” (Wieczorkowska-Wierzbńska, 2014). Wysokie/niskie wyniki uzyskuje osoba, która w połowie pozycji wskaże osobę A, w pozostałych osobę B, co zdaniem autorki narzędzia eliminuje wpływ skłonności osoby do potakiwania. Edycje SSA używane w badaniach są w kolejnych latach modyfikowane w zależności od celu badania i badanej próby. W badaniach wykorzystano cztery bloki pytań z edycji 2021L, dotyczące: (1) motywacji osiągnięć; (2) stylu aktywności/pracy; (3) osiągnięć zawodowych (w badaniu pracowników); (4) zmiennych demograficznych: płeć, wiek. W wersji internetowej respondenci nie mają ograniczeń czasowych, są nawet zachęceni do robienia krótkich przerw.

#### 3.1. Motywacja osiągnięć

Pytania z bloku „motywacja osiągnięć” ujmują zmienną z perspektywy teorii motywacji osiągnięć McClellanda (1961) jako potrzebę dążenia do jak najlepszego

wykonania zadań oraz (w porównaniu z innymi) ponadprzeciętnego zaangażowania i wysiłku bez względu na nagrody zewnętrzne. Wskaźnik został zbudowany z czterech pozycji utworzonych z przeciwstawnych opisów zachowania osób A i B oraz pytania do respondenta: „Czy Twoje zachowanie w sytuacji opisanej w pytaniu byłoby bardziej zbliżone do reakcji osoby A czy osoby B?”

Jednym z przykładowych scenariuszy było: „A nie chce pracować więcej niż jej za to płać. B ma tendencję do maksymalnego zaangażowania się w wykonywaną pracę, bez względu na wysokość wynagrodzenia”. Analiza czynnikowa odpowiedzi na cztery pytania wykazała, zgodnie z kryterium psychometrycznym stawianym przez autorkę narzędzia, ich jednoczynnikową strukturę. Podskala motywacji osiągnięć w SSA, wykorzystywana we wcześniejszych badaniach (Nowak, 2019; Nowak & Mahari, 2019), wykazała dobre własności psychometryczne. Wskaźnik motywacji osiągnięć w postaci wyniku czynnikowego wyjaśniał 56,3% wspólnej wariancji odpowiedzi na cztery pytania. Wartości zmiennej „motywacja osiągnięć” podzielono wg mediany na dwie kategorie: niższą i wyższą motywację. W żadnym z badań nie wykazano związku motywacji osiągnięć z płcią (w grupie studentów  $\chi^2(1,188) = 0,22$ ; wynik nieistotny statystycznie – dalej n.i.; w grupie pracowników:  $\chi^2(1,608) = 0$ ; n.i.). Liczebności osób w grupie niskiej i wysokiej motywacji w podziale na płeć badanych zawarte są w tabeli 2.

### 3.2. PSA – Przedziałowy Styl Aktywności/Pracy

Do operacjonalizacji PSA wykorzystano trzy podskale SSA: metodyczności, precyzyjności i symultaniczności. Każda pozycja skali opisywała dwa przeciwstawne sposoby zachowania się osoby A i osoby B w konkretnej sytuacji. Zadaniem osoby badanej było wskazanie czy w danej sytuacji zachowałaby się: (1) tak jak A; (2) częściej tak jak A; (3) trudno powiedzieć; (4) częściej tak jak B; (5) tak jak B. Poniżej podano przykłady pozycji z poszczególnych podskal:

- symultaniczność – A denerwuje się, gdy musi równolegle myśleć o kilku różnych sprawach, B stara się mieć kilka rzeczy rozpoczętych równocześnie, aby „prze-rzucić się” z jednej na drugą;
- precyzja – A dopieszcza starannie wszystkie detale, dla B szczegóły są nieistotne;
- metodyczność – realizując zadanie, A najpierw zbiera informacje, materiały i narzędzia potrzebne do jego realizacji, B szuka informacji, materiałów, narzędzi w trakcie realizacji zadania.

Skale te były wykorzystywane we wcześniejszych badaniach (Jeśka, 2016; Kar-czewski, 2022; Król, 2017), w których wykazano ich użyteczność psychometryczną. Wartości zmiennej „styl pracy” podzielono na dwie kategorie wg mediany, tworząc grupy punktowców i przedziałowców. Ich liczby w podziale na płeć badanych zawarte zostały w tabeli 3. W żadnym z badań

Tabela 2. Liczba kobiet i mężczyzn w grupach o wyższej i niższej motywacji osiągnięć

Podział medianowy: motywacja osiągnięć	Studenci (badanie 1)			Pracownicy (badanie 2)		
	mężczyzna	kobieta	ogółem	mężczyzna	kobieta	ogółem
Niższa motywacja	30	64	94	131	174	305
Wyższa motywacja	33	61	94	130	173	303
Ogółem	63	125	188	261	347	608

Tabela 3. Liczba kobiet i mężczyzn wśród przedziałowców i punktowców

Styl pracy (podział medianowy)	Studenci			Pracownicy		
	mężczyzna	kobieta	ogółem	mężczyzna	kobieta	ogółem
Punktowy	27	67	94	123	182	305
Przedziałowy	36	58	94	138	166	304
Ogółem	63	125	188	261	348	609

nie wykazano związku stylu pracy z płcią (w grupie studentów  $\chi^2(1,188) = 1,93$ ; n.i.; w grupie pracowników:  $\chi^2(1,609) = 1,6$ ; n.i.)

### 3.3. Badanie 1. Osiągnięcia akademickie (stopnie i punkty) studentów

#### Próba i przebieg badania

W badaniu wzięło udział 188 studentów (66% kobiet) studiów stacjonarnych i zaocznych (68,62% stacjonarni) Wydziału Zarządzania UW uczestniczących w zajęciach z psychologii w finansach. Średnia wieku wynosiła poniżej 22 lat ( $M = 21,85$ ;  $SD = 2,07$ ). Studenci zostali poinformowani przez prowadzącą zajęcia o możliwości uczestniczenia poza godzinami zajęć w internetowych badaniach na temat różnic indywidualnych w preferencjach organizacji działania. Jeśli chcieli, mogli podać w ankiecie numer indeksu, który pozwalał na otrzymanie punktów bonusowych doliczanych do wyników quizów sprawdzających wiedzę w ciągu semestru. Badanie było dostępne dla 271 studentów między 25 maja a 16 czerwca 2021 roku. Z możliwości uczestnictwa w badaniach skorzystało 188 osób, co stanowi 69,37% zaproszonych do udziału.

Poziom osiągnięć akademickich zoperacjonalizowano za pomocą dwóch zmiennych: (1) liczby punktów uzyskanych z pięciu quizów wiedzy w zakresie jednego przedmiotu oraz z punktowanych zadań dodatkowych (dalej: punkty); (2) średniej ocen z dwóch lat studiów (dalej: średnia).

Zmienne wyjaśniane mają różny status temporalny. Średnia ze studiów dotyczy 2 lat, liczba punktów dotyczy jednego przedmiotu z jednego semestru.

#### Zmienna „punkty”

Studenci w ciągu semestru byli zobowiązani do odpowiadania na quizy wiedzy umieszczone na platformie e-learningowej oraz wykonywania dodatkowych punktowanych zadań. Liczba pytań w poszczególnych quizach nie była stała i była wyznaczana zakresem weryfikowanej wiedzy. Najkrótszy quiz składał się z 10 pytań, natomiast najdłuższy z 20. W celu minimalizacji ewentualnych nieuczciwych zachowań studentów przy rozwiązywaniu testów, pytania dla poszczególnych studentów i ich podejść były losowane z puli blisko 1000 pytań (średnio 200 pytań w bazie dla jednego quizu). Quizy były otwierane na czas dwóch tygodni i mogły być wykonane

w czasie dogodnym dla studenta. Każdy z quizów można było rozwiązać dwa razy, a ostatecznym wynikiem była średnia z obu podejść. Maksymalna liczba punktów możliwych do zdobycia z quizów wynosiła 85, a z zadań dodatkowych – 26. Maksymalna liczba punktów możliwych do zdobycia wynosiła razem 111.

#### Zmienna „średnia”

Wskaźnik zoperacjonalizowano jako średnią wszystkich ocen studentów w ciągu dwóch lat studiów na Wydziale Zarządzania UW. Wskaźnik zbudowano na skali ocen 2–6, którą utworzono, rekodując ocenę 5! na wartość 6. Oceny 3+ i 4+ zrekodowano odpowiednio na 3,5 i 4,5. Oceny „zaliczenie” nie zostały uwzględnione w badaniu, a wartości puste w polu ocena, oceny opisane jako zwolnienie lekarskie (dalej: wartość zwol-lek) oraz nieklasyfikowane (dalej: wartość N1) zakodowano jako brak danych. W przypadku ocen niedostatecznych, poprawionych w drugim terminie, ocenę z przedmiotu wyliczono jako średnią z ocen uzyskanych w obu terminach.

#### Wyniki

Wyniki dwuczynnikowej (motywacja  $\times$  styl) analizy kowariancji średniej z dwóch lat z płcią i trybem studiów jako kowariantami (patrz tab. 4) pokazują, że:

- (1) punktowcy mają wyższą średnią ocen ( $M = 3,74$ ;  $SD = 0,40$ ) niż przedziałowcy ( $M = 3,55$ ;  $SD = 0,36$ ) – efekt główny stylu pracy jest istotny statystycznie;
- (2) studenci z wyższą motywacją osiągnięć ( $M = 3,73$ ;  $SD = 0,38$ ) mają wyższą średnią ocen niż studenci z niższym poziomem motywacji osiągnięć ( $M = 3,55$ ;  $SD = 0,39$ ) – efekt główny motywacji osiągnięć jest istotny statystycznie;
- (3) najsilniejszym predyktorem ocen studentów jest tryb studiów – studenci studiów stacjonarnych ( $M = 3,7$ ;  $SD = 0,3$ ) mają istotnie wyższą średnią niż studenci studiów niestacjonarnych ( $M = 3,5$ ;  $SD = 0,52$ ).

Warto podkreślić brak istotnych różnic w średniej między kobietami i mężczyznami.

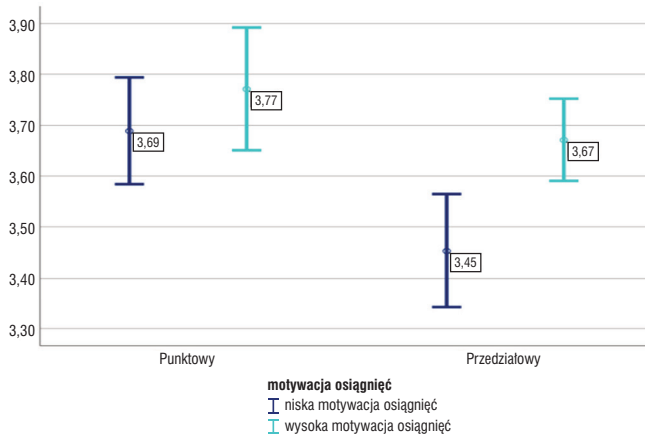
Choć interakcja obu zmiennych wyjaśniających nie jest istotna, to z rysunku 3 można wywnioskować, że motywacja osią-

Tabela 4. Średnia z dwóch lat studiów w zależności od stylu pracy i motywacji osiągnięć

Zmienna zależna: średnia ocen					
Źródło	SS	df	MS	F	P
Model skorygowany	4,487 <sup>a</sup>	5	0,9	6,7	0,000
Stała	149,6	1	149,6	1120,8	0,000
Płeć	0,0	1	0,0	0,0	0,896
Tryb	1,5	1	1,5	11,6	0,001
Styl	1,6	1	1,6	12,0	0,001
Motywacja	0,5	1	0,5	4,1	0,045
Motywacja × styl	0,3	1	0,3	2,3	0,129
Błąd	24,2	181	0,1		
Ogółem	2509,3	187			
Ogółem skorygowane	28,6	186			

<sup>a</sup> R kwadrat = 0,157 (skorygowane R kwadrat = 0,133).

Rysunek 3. Średnie ocen z dwóch lat studiów w zależności od stylu pracy i motywacji osiągnięć przy kontroli płci i trybu studiów



gnięć jest istotnym predyktorem w grupie przedziałowców, ale nie punktowców. Wyniki wysoko zmotywowanych przedziałowców nie różnią się istotnie od wyników punktowców, natomiast wyniki najslabsze i istotnie niższe od przedziałowców wysoko zmotywowanych osiągają przedziałowcy nisko zmotywowani. To właśnie ich wyniki mają największy wpływ na słabszą średnią ocen w grupie.

Analogiczne różnice (choć słabsze) można zaobserwować w ramach jednego

przedmiotu, co ilustrują przedstawione w tabeli 5 wyniki analizy kowariancji.

Przedstawione w tabeli 5 wyniki dwuczynnikowej (motywacja × styl) analizy kowariancji uzyskanych przez studentów punktów w ramach jednego przedmiotu z płcią i trybem studiów jako kowariantami wykazują, że: (1) punktowcy ( $M = 87,77$ ;  $SD = 18,72$ ) uzyskali więcej punktów niż przedziałowcy ( $M = 82,02$ ;  $SD = 17,34$ ) – efekt główny stylu pracy jest istotny statystycznie;

Tabela 5. Punkty w zależności od stylu pracy i motywacji osiągnięć przy kontroli trybu studiów i płci studenta

Zmienna zależna: punkty					
Źródło	SS	df	MS	F	p
Model skorygowany	24 389,0 <sup>a</sup>	5	4 877,8	23,5	0,000
Stała	105 155,5	1	105 155,5	507,5	0,000
<b>Płeć</b>	1969,1	1	1 969,1	<b>9,5</b>	<b>0,002</b>
<b>Tryb</b>	18 954,0	1	18 954,0	<b>91,5</b>	<b>0,000</b>
<b>Motywacja</b>	882,3	1	882,3	<b>4,3</b>	<b>0,040</b>
<b>Styl</b>	1675,2	1	1 675,2	<b>8,1</b>	<b>0,005</b>
Motywacja × styl	390,7	1	390,7	1,9	0,171
Błąd	37 710,0	182	207,2		
Ogółem	1 417 075,9	188			
Ogółem skorygowane	62 099,1	187			

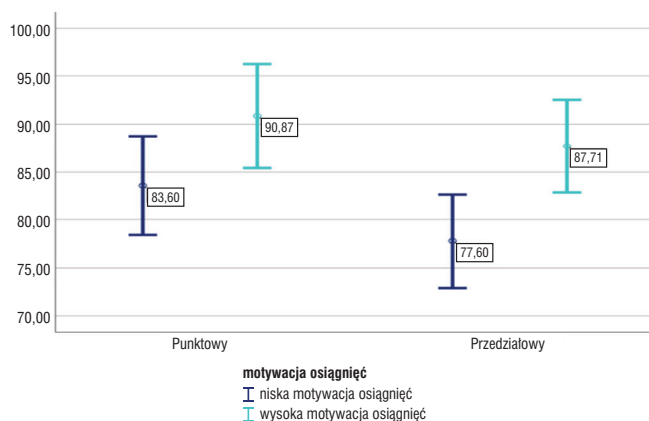
<sup>a</sup> R kwadrat = 0,39 (skorygowane R kwadrat = 0,38).

- (2) studenci z wyższą motywacją osiągnięć ( $M = 89,52$   $SD = 18,03$ ) zdobyli więcej punktów niż studenci z niższą motywacją osiągnięć ( $M = 80,27$ ;  $SD = 17,30$ ) – efekt główny motywacji jest istotny statystycznie;
- (3) najsilniejszym predyktorem ocen studentów okazał się znowu tryb studiów; studenci studiów stacjonarnych ( $M = 91,6$ ;  $SD = 12,9$ ) zdobyli istotnie więcej punktów niż studenci studiów niestacjonarnych ( $M = 70,2$ ;  $SD = 19,5$ ).

Inaczej niż w przypadku średniej z dwóch lat, efekt główny płci okazał się istotny. Studiujące kobiety uzyskały z przedmiotu psychologia w finansach więcej punktów ( $M = 86$ ;  $SD = 19,75$ ) niż mężczyźni ( $M = 82,7$ ;  $SD = 14,65$ ).

Choć interakcja obu zmiennych wyjaśniających liczbę punktów nie jest istotna (podobnie jak w przypadku średniej ocen), to na rysunku 4 widzimy, że analogicznie motywacja osiągnięć jest istotnym predyktorem zdobytych punktów w grupie przedziałowców,

Rysunek 4. Punkty z przedmiotu psychologia w finansach w zależności od stylu pracy i motywacji osiągnięć przy kontroli płci i trybu studiów





ale nie punktowców. Wyniki wysoko zmotywanych przedziałowców nie różnią się istotnie od wyników punktowców. Najślabsze i istotnie niższe od wysoko zmotywowanych przedziałowców wyniki osiągają nisko zmotywowani przedziałowcy. To ich wyniki mają największy wpływ na uzyskanie w grupie przedziałowców niższej liczby punktów.

Średnia z dwóch lat studiów zawiera wyniki z bardzo różnych przedmiotów, mających różne wymagania oraz style oceniania przez wykładowców. W celu kontrolowania tej wariacji wykonano odrębne analizy regresji dla każdego z 21 obligatoryjnych przedmiotów objętych programem czterech semestrów studiów.

W 16 z 21 przedmiotów (ponad 76%) tryb studiów był predyktorem średniej ocen, w tym dla 14 przedmiotów był negatywnym (zaocznicy niższe oceny), a w 2 – pozytywnym (zaocznicy wyższe oceny). W 14 z 21 przedmiotów (ponad 67%) styl był istotnym predyktorem średniej ocen (przedziałowcy mieli gorsze stopnie niż punktowcy), a motywacja – predyktorem pozytywnym (im jest wyższa, tym wyższa średnia).

### 3.4. Badanie 2. Samoocena osiągnięć zawodowych pracowników

#### Próba i przebieg badania

Badanie 2 zostało przeprowadzone w lipcu 2021 r. za pośrednictwem Ogólnopolskiego Panelu Badawczego Ariadna, w którym zbierane są opinie Polaków na temat ważnych kwestii społecznych i konsumenckich. Z ponad 250 tysięcy uczestników panelu wylosowano próbę spełniającą poniższe kryteria:

- wiek – 25–64 lata (równolicznie rozłożony w następujących przedziałach wiekowych: 25–34, 35–44, 45–54, 55–64);
- wykształcenie – co najmniej średnie;

- sytuacja zawodowa – co najmniej 3 lata doświadczenia w pracy zarobkowej (ze względu na pandemię respondenci mogli być aktualnie bezrobotni, ale aktywnie poszukujący pracy);
- miejsce zamieszkania – reprezentatywny rozkład dla mieszkańców makroregionu województwa mazowieckiego.

W badaniu uczestniczyło 609 pracowników (w tym 57,1% kobiet, średnia wieku  $M = 43,7$ ;  $SD = 10,85$ ) z co najmniej trzyletnim stażem i wykształceniem co najmniej średnim. Funkcje kierownicze pełniło 224 respondentów, co stanowi 37% badanej próby. Przedziałowość i motywacja osiągnięć były operacjonalizowane identycznie jak w badaniu 1. Obie własności pracowników były nieskorelowane ( $r = 0,025$ ; n.i.). Kierownicy różnili się istotnie od niekierowników pod względem potrzeby osiągnięć ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,001$ ) i wykształcenia ( $r = 0,1$ ;  $p = 0,013$ ), ale nie różnili się wiekiem ( $r = 0,008$ ; n.i.) ani stylem pracy ( $r = -0,04$ ; n.i.).

Osiągnięcia zawodowe były mierzone za pomocą odpowiedzi na pytanie „W porównaniu z rówieśnikami, jak oceniają Państwo swoje osiągnięcia zawodowe?”. Rozkład odpowiedzi zamieszczono w tabeli 6.

Odpowiedzi na to pytanie korelowały się dodatkowo z odpowiedziami na pytania: „dążenie do bogactwa jest dla mnie ważne”, „awansowanie (kariera zawodowa) jest dla mnie ważne” oraz „praca zawodowa jest ważną częścią mojej tożsamości”.

#### Wyniki

Dwuczynnikowa analiza kowariancji przy kontroli płci, wieku, wykształcenia i pełnienia funkcji kierowniczej wykazała istotny efekt główny motywacji osiągnięć i istotny efekt interakcji stylu oraz motywacji.

Tabela 6. Rozkład odpowiedzi na pytanie o samoocenę osiągnięć zawodowych pracowników

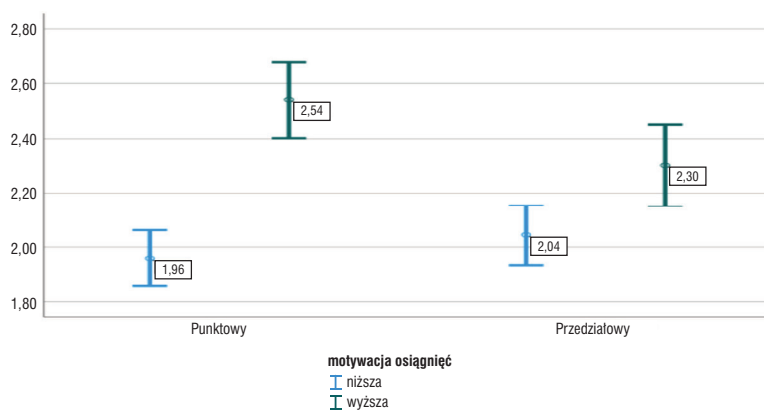
W porównaniu do rówieśników, jak oceniają Państwo swoje osiągnięcia zawodowe?	Częstość	% respondentów
1 – niżej niż moich rówieśników	93	15,3
2 – w granicach średniej	353	58,0
3 – raczej wyżej niż moich rówieśników	101	16,6
4 – dużo wyżej niż moich rówieśników	62	10,2
Razem	609	100,0

Tabela 7. Osiągnięcia zawodowe w zależności od stylu pracy i motywacji osiągnięć przy kontroli wykształcenia, wieku, płci i pełnienia funkcji kierowniczej

Źródło	SS	df	MS	F	p
Model skorygowany	57,5 <sup>a</sup>	7	8,2	13,9	0,000
Stała	7,7	1	7,7	13,1	0,000
<b>Wykształcenie</b>	3,2	1	3,2	<b>5,5</b>	<b>0,020</b>
Wiek	1,2	1	1,2	1,9	0,163
Płeć	0,3	1	0,3	0,4	0,505
<b>Czy kieruje innymi?</b>	20,6	1	20,6	<b>34,8</b>	<b>0,000</b>
<b>Motywacja</b>	11,4	1	11,4	<b>19,3</b>	<b>0,000</b>
Styl	1,0	1	1,0	1,8	0,184
<b>Motywacja × Styl</b>	4,9	1	4,9	<b>8,3</b>	<b>0,004</b>
Błąd	351,8	593	0,6		
Ogółem	3357,0	601			
Ogółem skorygowane	409,3	600			

<sup>a</sup> R kwadrat = 0,14 (skorygowane R kwadrat = 0,13).

Rysunek 5. Osiągnięcia zawodowe w zależności od stylu pracy i motywacji osiągnięć przy kontroli wykształcenia, wieku, płci i pełnienia funkcji kierowniczej



Dodatkowo stwierdzono zależność dodatnią między osiągnięciami a wykształceniem i pełnieniem funkcji kierowniczej.

Z rysunku 5 możemy odczytać, że istotność efektu interakcji stylu i motywacji wynika z większego „wpływu motywacji” na samoocenę osiągnięć w grupie punktowców niż w grupie przedziałowców.

#### 4. Dyskusja wyników

Celem przeprowadzonych analiz było sprawdzenie związków motywacji osiągnięć i przedziałowości z osiągnięciami zawodowymi na studiach i w pracy zawodowej. Wyniki obu badań zostały schematycznie przedstawione w tabeli 8.

W badaniu 188 studentów przedziałowość była istotnym predyktorem zarówno dla stopni z okresu 2 lat, jak i dla punktów

Tabela 8. Schematyczne przedstawienie wyników obu badań

Predyktory	Badanie 1 – 188 studentów		Badanie 2 – 608 pracowników
	wyższą średnią z czterech semestrów mają	więcej punktów z quizów wiedzy w ciągu semestru zdobyli	wyższą samoocenę osiągnięć zawodowych wykazują
Styl	punktowcy	punktowcy	brak różnic między punktowcami i przedziałowcami
Motywacja osiągnięć	silniej zmotywowani	silniej zmotywowani	silniej zmotywowani
Efekt interakcji stylu i motywacji	motywacja osiągnięć różnicuje wyniki przedziałowców, ale nie punktowców	motywacja osiągnięć różnicuje wyniki przedziałowców, ale nie punktowców	motywacja osiągnięć różnicuje silniej wyniki punktowców niż przedziałowców
dodatkowe predyktory			
Tryb studiów	studenci studiów stacjonarnych	studenci studiów stacjonarnych	n/a

zdobytch w ramach jednego przedmiotu. W porównaniu z przedziałowymi, punktowi studenci mieli lepsze stopnie i zdobyli więcej punktów z quizów wiedzy. Dodatkowe analizy pokazały, że niższe wyniki przedziałowców były w głównej mierze spowodowane przez grupę o niskiej motywacji osiągnięć. Osiągnięcia wysoko motywowanych przedziałowców nie różnią się od osiągnięć punktowców. W badaniu 609 pracowników przedziałowość nie była istotnym predyktorem dla osiągnięć zawodowych. Motywacja osiągnięć była natomiast istotnym predyktorem w obu badaniach.

## 5. Ograniczenia i kierunki dalszych badań

Podobnie jak w innych badaniach badano próby dostępne – wylosowanych 609 pracowników musiało się zarejestrować na Panelu Ariadna. Tylko 67% studentów uczestniczących w zajęciach psychologii w finansach i zaproszonych do badania wzięło w nim udział. Oznacza to, że tak jak w innych badaniach w naukach społecznych, badano próby dostępne, a nie wylosowane z populacji studentów czy pracowników. Musimy bowiem pamiętać, że ludzi można wylosować, ale nie można ich zmusić do udziału w badaniach (Wieczorkowska-Wierzbńska i in., 2015). Dlatego w naukach społecznych trafność zewnętrzną

badan zwiększa się poprzez replikację badań, a nie poprzez badanie prób reprezentatywnych. Ważnym czynnikiem, o którym trzeba pamiętać interpretując wyniki studentów, jest okres, w którym zostały przeprowadzone badania, czyli w trakcie trwania pandemii COVID-19 oraz obowiązywania zdalnego trybu nauczania, co mogło mieć wpływ na zarówno osiągnięte wyniki testów wiedzy, jak i średniej ocen (1,5 roku z 2 lat studiów realizowanych było zdalnie). Celem weryfikacji ich wpływu na wyniki badań należało powtórzyć badania w trybie stacjonarnego nauczania (przy założeniu braku powrotu pandemii i trybu zdalnego). Niemniej jednak, wykazane wyniki dotyczące nauki zdalnej stanowią też dodatkową wartość, gdyż mogą posłużyć do dalszych badań nad determinantami efektywności zdalnej nauki, która po okresie pandemii stała się coraz bardziej popularną formą dydaktyki akademickiej.

Następnym ograniczeniem jest specyfika przedmiotu, którego dotyczyły quizy wiedzy. Replikacje badania i pomiar wyników testów wiedzy na większej liczbie kursów o zróżnicowanym profilu i prowadzonych przez różnych wykładowców mogłyby zwiększyć obiektywność i trafność pomiaru wskaźnika „punkty”. Specyfika psychologii w finansach jest widoczna w istotnej zależności ocen i punktów od płci (kobiety uzyskują lepsze wyniki od mężczyzn). W przy-

padku innych przedmiotów płeć nie jest istotnym predyktorem.

Innym ograniczeniem było to, że badano studentów tylko jednego kierunku studiów. Warto sprawdzić czy stwierdzona zależność „lepsze wyniki punktów” nie będzie silniejsza na studiach np. farmaceutycznych i czy na kierunkach artystycznych nie zamieni się na „lepsze wyniki przedziałów”.

W badaniu pracowników wykonywany przez nich zawód nie był znany. Można zakładać, że brak dopasowania przedziałowości do specyfiki wykonywanego zawodu (np. przedziałowy księgowy) wpłynie na niższe osiągnięcia zawodowe.

Zaprezentowane w niniejszym artykule badania są pierwszymi, w których analizowano związek przedziałowości ze stopniami na studiach. Po raz pierwszy analizowano też związek przedziałowości z osiągnięciami zawodowymi tak dużej grupy pracowników, dlatego replikację przy różnych operacjonalizacjach osiągnięć zawodowych są konieczne.

## Bibliografia

Bayl-Smith, P.H. & Griffin, B. (2015). Measuring work styles: Towards an understanding of the dynamic components of the theory of work adjustment. *Journal of Vocational Behavior*, 90, 132–144. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2015.08.004>

Jeśka, M. (2016). *Konsekwencje stopnia dopasowania cech pracownika do zadań o różnym poziomie standaryzacji procesów* [niepublikowana rozprawa doktorska]. Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

Karczewski, W. (2022). *Predyspozycje do wykonywania pracy wysoko zrutyinizowanej w organizacji*. Poltext.

Król, G. (2017). Individual differences in dealing with overflow. *European Management Journal*, 35(6), 794–802.

<https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.07.003>

McClelland, D.C. (1961). *The Achieving Society*. D. Van Nostrand Company.

Messer, M.A. & Ureksoy, H. (2014). *Working Styles Assessment (WSA)*, PAR Inc.

Nowak, K. & Mahari, R. (2019). The Correlates of Two Types of Leadership Motivation. W A. Kuźmińska (red.), *Management challenges in the era of globalization* (s. 28–40). Wydawnictwo Naukowe WZ UW.

Nowak, K. (2019). *Hidden costs of job demands-employee working style misfit* [niepublikowana rozprawa doktorska]. Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

Nowak, K. (2021). Konsekwencje braku psychologicznego dopasowania pracownika do wymagań pracy. W G. Wieczorkowska-Wierzińska (red.), *Cztery wyzwania w zarządzaniu ludźmi* (s. 7–28). Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. <https://doi.org/10.7172/978-83-235-5410-3.swwz.4>

Pazura, D. (2021). *Consequences of compatibility level between employee and supervisor characteristics: recommendations for HRM* [niepublikowana rozprawa doktorska]. Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

Sieradzka, M. (2021). *Consequences of compatibility level between employee and job characteristics: recommendations for HRM* [niepublikowana rozprawa doktorska]. Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

Sooraksa, N. & Pruetipibultham, O. (2021). Working Style Assessment (WSA): Instrument Adjustment for the Thai Context. *Public Organization Review*, 21, 221–240. <https://doi.org/10.1007/s11115-020-00484-3>

Strelau, J. (1985). *Temperament-osobowość-działanie*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Strelau, J. (2021). *Różnice indywidualne. Historia-determinanty-zastosowania*. Wydawnictwo Naukowe Scholar.

The O\*NET® Content Model at O\*NET Resource Center. (b. d.). O\*NET Resource Center. Pobrane 5.03.2023 z <http://www.onetcenter.org/content.html>

Turska, E. (2014). *Kapitał kariery ludzi młodych: Uwarunkowania i konsekwencje*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Turska, E. (2016). Is Double-Degree Goal Equally Good for All Students? Moderating Impact of Interval Activity Style. *Problemy Zarządzania*, 14(2), 134–146. <https://doi.org/10.7172/1644-9584.60.8>

Warr, P. & Conner, M. (1992). The measurement of effective working styles during entry-level training. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 65(1), 17–32. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1992.tb00481.x>

Wieczorkowska, G. & Burnstein, E. (1999). Adapting to the transition from Socialism to Capitalism in Poland: The Role of Search Costs and Screening Strategies in Social Change. *Psychological Science*, 10(2), 98–105. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00115>

Wieczorkowska, G. & Burnstein, E. (2004). Individual differences in adaptation to social change. *International Journal of Sociology*, 34(3), 83–99. <https://doi.org/10.1080/00207659.2004.11043135>

Wieczorkowska, G. & Elias, A. (2004). Interval action style and temperament in adaptation to change. *Kolokwia Psychologiczne (Psychological Colloquia)*, 12, 27–51. <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.0703ccc2-18c5-3e75-91b1-0220ec80f94e>

- Wieczorkowska, G. & Siarkiewicz, M. (2004). Przedziałowe dążenie do celu. *Nowiny Psychologiczne*, (4), 5–25.
- Wieczorkowska, G. (2007). *Kierowanie motywacją: rola zachowania*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski. Wydawnictwo Instytutu Studiów Społecznych.
- Wieczorkowska, G., Król, D. & Król, G. (1999). Wybrane czynniki wpływające na subiektywną łatwość zmiany zawodu i pracy. W G. Kranas (red.), *Organizacja. Praca. Bezrobocie*, (s. 59–84). Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Wieczorkowska-Nejtardt, G. (1998). *Inteligencja motywacyjna. Mądre strategie wyboru celu i sposobu działania*. Warszawa: Wydawnictwa Instytutu Studiów Społecznych.
- Wieczorkowska-Nejtardt, G. (2022). *Paradygmat metodologiczny WTW dla badań z zakresu ZZL. Parę refleksji*. Pobrano 5 marca 2023 z <https://grazynawiw.blogspot.com/?zx=1b8a2fd9daafd0eb>
- Wieczorkowska-Siarkiewicz, G. (1992). *Punktowe i przedziałowe reprezentacje celu. Uwarunkowania i konsekwencje*. Oficyna Wydawnicza Wydziału Psychologii UW.
- Wieczorkowska-Wierzińska, G. (2014). Diagnoza psychologiczna predyspozycji pracowników. *Problemy Zarządzania*, 12(1), 81–98. <https://doi.org/10.7172/1644-9584.45.6>
- Wieczorkowska-Wierzińska, G., Burnstein, E. & Wierziński, J. (2009). When our action style doesn't fit the situation: the behavioral and affective consequences of using point or interval decision strategies in adapting to environmental constraints. W R. Siemińska & P. Radkiewicz (red.), *Społeczeństwo w czasach zmiany. Badania Polskiego Generalnego Sondażu Społecznego 1992–2009*. Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Wieczorkowska-Wierzińska, G., Król, G. & Wierziński, J. (2015). Przeszłość, terażniejszość i przyszłość edukacji akademickiej. W A.Z. Nowak (red.), *Gospodarka na rozdrożu – XXI wiek* (s. 165–186). Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.



# INFORMACJE DLA AUTORÓW

„Studia i Materiały” to interdyscyplinarne pismo wydawane przez Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego. W piśmie zamieszczane są materiały o charakterze naukowym, w tym szczególnie:

- artykuły prezentujące z różnych perspektyw badawczych wszelkie problemy zarządzania i ekonomii,
- komunikaty z badań,
- recenzje książek (polskich i zagranicznych) i omówienia artykułów zamieszczonych w periodykach naukowych i branżowych.

## SKŁADANIE TEKSTU DO PUBLIKACJI

Teksty złożone w redakcji „Studiów i Materiałów” nie mogą być w tym samym czasie rozpatrywane pod kątem ich publikacji w redakcjach innych czasopism, nie mogą być również opublikowane gdzie indziej wcześniej niż w „Studiach i Materiałach”. Redakcja oświadcza, że wersja elektroniczna jest wersją pierwotną czasopisma „Studia i Materiały”.

Artykuły należy nadsyłać pocztą elektroniczną na adres e-mail Redakcji: [sim@wz.uw.edu.pl](mailto:sim@wz.uw.edu.pl)

Tekst należy przesłać na adres mailowy redakcji ([sim@wz.uw.edu.pl](mailto:sim@wz.uw.edu.pl)) w pliku MS Word lub zgodnym (rtf) i pdf. Podpisane przez Autora pisemne oświadczenie o nienaruszaniu praw autorskich osób trzecich (formularz oświadczenia do pobrania ze strony: <http://www.sim.wz.uw.edu.pl/pl/dla-autorow>) należy przesłać na adres Redakcji lub w podpisanym elektronicznie pliku (podpis zaufany). W przypadku tekstów współautorskich prosimy o wyraźne zaznaczenie procentowego udziału współautorów.

Należy wyraźnie wskazać, na jaki adres redakcja ma przysyłać korespondencję (w przypadku tekstów współautorowanych prosimy o wskazanie osoby, do której należy kierować korespondencję). Wszystkie nadesłane teksty są opiniowane przez 2 anonimowych recenzentów.

Redakcja informuje, że ghostwriting oraz plagiatstwo są przejawem nierzetelności naukowej i wszystkie wykryte przypadki będą demaskowane, włącznie z powiadomieniem odpowiednich podmiotów. Wszelkie przejawy nierzetelności naukowej, zwłaszcza łamanie i naruszanie etyki obowiązującej w nauce będą w redakcji dokumentowane.

W ramach przeciwdziałania ghostwriting Redakcja wymaga:

- oświadczenia o nienaruszaniu praw autorskich osób trzecich,
- od autorów publikacji zbiorowej ujawnienia wkładu procentowego poszczególnych osób w powstanie publikacji,
- podania informacji o źródłach finansowania publikacji, wkładzie instytucji naukowo-badawczych, stowarzyszeń i innych podmiotów.

Redakcja nie zwraca materiałów, które nie zostały przez nią zamówione.

## PROCEDURA RECENZOWANIA

1. Wszystkie nadesłane artykuły przechodzą na Kolegium przez procedurę preselekcji, do recenzji zaś zostają przesłane artykuły wyłonione w toku procedury.

2. Każdy (wyłoniony w toku preselekcji) artykuł jest recenzowany anonimowo przez dwóch niezależnych, anonimowych recenzentów.
3. Recenzja ma formę pisemną i kończy się wnioskiem recenzenta o odrzuceniu lub dopuszczeniu do publikacji (wzór arkusza recenzji można otrzymać przesyłając e-mail z prośbą o wysłanie przez Redakcję wzoru).
4. Po otrzymaniu recenzji sekretarz redakcji informuje szczegółowo Autorów o uwagach recenzentów odnośnie jego artykułu oraz o ostatecznej decyzji co do publikacji.
5. Kryteria kwalifikacji lub odrzucenia tekstu: oryginalność zastosowanej metody badawczej oraz ujęcia tematu; rzetelność przedstawienia dotychczasowych badań; jakość badań własnych (jeśli dotyczy); aktualność badań/rozważań teoretycznych; poprawność merytoryczna, metodologiczna i wnioskowania; wkład tekstu w rozwój dyscypliny; dobór literatury.
6. Redakcja nie zwraca prac, które nie zostały zakwalifikowane do druku. Raz w roku redakcja umieszcza pełną listę recenzentów w piśmie oraz na stronie www.
7. W przypadku konieczności dokonania poprawek lub skrótów tekst będzie zwrócony autorowi, który zobowiązany jest nanieść poprawki w terminie wskazanym przez redakcję. Autor zobowiązany jest dostosować format tekstu do wymogów redakcji. Redakcja zastrzega sobie możliwość wprowadzania drobnych poprawek bez zgody autorów.

## OPRACOWANIE TEKSTU

### A. Informacje ogólne

W tekście na pierwszej stronie należy umieścić informacje o autorze:

- imię i nazwisko
- tytuł naukowy
- miejsce pracy (wraz z dokładnym adresem do korespondencji)
- adres e-mail

### B. Format tekstu

Objętość tekstu nie powinna przekraczać 20 standardowych stron maszynopisu (1 strona = 1800 znaków; czcionka Times New Roman; wielkość czcionki 12; odstęp między wierszami 1,5; marginesy 2,5). W przypadku recenzji książek długość nadesłanego materiału to maksymalnie 6 stron.

Wszelkie ilustracje prosimy wyraźnie oznaczać, przysyłać w osobnych plikach i zaznaczać w tekście, gdzie mają być umieszczone. Plik pdf prosimy przysyłać z zamieszczonymi w tekście ilustracjami. Prosimy o nadsyłanie tekstu w formacie MS Word lub zgodnym (rtf). Wykresy powinny być sporządzone w formacie Adobe Illustrator (ai) lub EPS, natomiast dane źródłowe do nich – w formacie Excel 3.0 (xls). Ilustracje prosimy przygotowywać w formacie Adobe Illustrator (ai) lub EPS. Wszelkie ilustracje powinny być czarno-białe. W przypadku, gdy tekst zawiera fotografie, prosimy o nadesłanie ich oryginału.

Za uzyskanie niezbędnych zezwoleń na publikację materiałów, do których prawa autorskie znajdują się w posiadaniu osób trzecich, odpowiadają autorzy.

### C. Układ tekstu

W tekście należy umieścić informacje o autorze: imię i nazwisko, tytuł naukowy, miejsce pracy (wraz z dokładnym adresem do korespondencji), adres e-mail.

Tekst powinien zawierać następujące elementy (w podanej kolejności):

- Tytuł (w językach polskim i angielskim).
- Streszczenie określające prezentowane w artykule tezy w językach polskim i angielskim (100–200 słów).
- JEL Classification (numery klasyfikacji dostępne na stronie: [http://www.aeaweb.org/jel/jel\\_class\\_system.php](http://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php)).

- Słowa kluczowe (do 5) – w językach polskim i angielskim.
- Wprowadzenie, kolejne podtytuły, wnioski/zakończenie.
- Przypisy.
- Bibliografia.

#### D. Przypisy, bibliografia, cytaty<sup>1</sup>

Jeśli w tekście są **przypisy** autora, powinny być one w miarę możliwości nieliczne i krótkie. Prosimy o umieszczanie przypisów na końcu tekstu, przed bibliografią.

**Bibliografia** powinna zawierać wyłącznie pozycje przywołane lub cytowane w tekście, nie należy umieszczać w bibliografii prac przywoływanych za innym autorem. W każdej pozycji w bibliografii autor obowiązany jest zamieścić przypisany jej nr DOI (jeżeli taki posiada) (<http://www.crossref.org/guestquery/>).

Redakcja prosi o alfabetyczne sporządzanie not bibliograficznych według nazwiska pierwszego autora (prace tego samego autora należy podać w alfabetycznej kolejności tytułów prac) w następującym formacie:

- Publikacje książkowe jednego autora:  
Kowalski, J. (2000). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Publikacje książkowe wielu autorów:  
Kowalski, J., Nowak, J. i Wiśniewski, A. (2001). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Publikacje książkowe redagowane:  
Kowalski, J. (red.). (2000). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Rozdziały w publikacjach książkowych:  
Kowalski, J. (2002). Tytuł rozdziału. W: J. Nowak (red.), *Tytuł książki* (t. 1, s. 1–5). Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Artykuły w czasopiśmie:  
Kowalski, J. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł pisma, tom( numer)*, 1–5, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Artykuły w czasopiśmie – wielu autorów:  
Kowalski, J., Nowak, J. i Wiśniewski, A. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł pisma, tom( numer)*, 1–15, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Artykuły w gazecie:  
Kowalski, J. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł Gazety*, dzień lub miesiąc wydania, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Referaty:  
Kowalski, J. (2001). *Tytuł referatu*. Referat wygłoszony na ..., Miejsce konferencji.
- Raporty:  
Instytucja. (2001). Tytuł raportu. Miejsce wydania: Instytucja, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Publikacje książkowe w druku:  
Kowalski, J. (w druku). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa.
- Artykuły w druku:  
Kowalski, J. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł pisma, tom( numer)*.
- Prace nieopublikowane:  
Kowalski, J. (2001). *Tytuł pracy*. Nieopublikowana praca doktorska, Nazwa Uczelni, Miejsce.

<sup>1</sup> Opracowano na podstawie: Perrin, R. (2009). *Pocket Guide to APA Style*. Boston: Wadsworth.

- Źródła internetowe – artykuł:  
Kowalski, J. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł pisma, tom( numer), strony*. Pozyskano z: tu wpisać adres strony www (tu wpisać datę dostępu dd.mm.rok).
- Źródła internetowe – książka:  
Kowalski, J. (2000). *Tytuł książki*. Pozyskano z: tu wpisać adres strony www (tu wpisać datę dostępu dd.mm.rok).

### Zasady przywoływania w tekście

- praca jednego autora: zawsze należy podać nazwisko autora i datę publikacji (bez względu na to ile razy przywoływana jest praca); w przypadku powoływania się na więcej niż jedną pracę danego autora opublikowaną w tym samym roku, należy dodać kolejne litery alfabetu przy dacie (zasada ta obowiązuje również w przypadku pozostałych, wymienionych poniżej, rodzajów publikacji), np. (Kowalski, 2001); (Kowalski, 2001a);
- praca dwóch autorów: zawsze należy podać nazwiska obu autorów i datę publikacji (bez względu na to ile razy przywoływana jest praca); nazwiska autorów zawsze należy połączyć spójnikiem „i”, nawet w przypadku publikacji obcojęzycznej, np. (Kowalski i Nowak, 2001); (Kowalski i Nowak, 2001a);
- praca 3–5 autorów: po raz pierwszy należy wymienić nazwiska wszystkich autorów, rozdzielając je przecinkami i wstawiając spójnik „i” pomiędzy dwoma ostatnimi nazwiskami; po raz kolejny – należy wymienić nazwisko pierwszego autora i można zastosować skrót „i in.”, np. po raz pierwszy: (Kowalski, Nowak i Wiśniewski, 2001); (Kowalski, Nowak i Wiśniewski 2001a); a następnie: (Kowalski i in., 2001); (Kowalski i in., 2001a);
- praca 6 i więcej autorów: należy wymienić tylko nazwisko pierwszego autora (zarówno po raz pierwszy, jak i w kolejnych przywołaniach), pozostałych autorów zastąpić zaś skrótem „i in.”; w bibliografii należy umieścić nazwiska wszystkich autorów pracy, np. (Kowalski i in., 2001); (Kowalski i in., 2001a);
- przywoływanie kilku prac jednocześnie: publikacje należy wymienić alfabetycznie (według nazwiska pierwszego autora); kilka prac tego samego autora należy oddzielić przecinkiem; poszczególne publikacje różnych autorów muszą być oddzielone średnikiem, np. (Kowalski, 2001; Nowak i Kowalski, 2002); (Kowalski, 2001, 2002a; Nowak i Kowalski, 2002);
- przywoływanie za innym autorem: umieszczamy jedynie w tekście, w bibliografii umieszczamy tylko pracę czytaną; prace rozdzielamy średnikiem, np. (Kowalski, 2001; za: Nowak 2002).

Cytaty w tekście: należy zawsze umieścić w cudzysłowie i podać autora/autorów, rok opublikowania pracy i numer strony, powinny mieć następującą postać: (autor/autorzy, rok wydania, numer strony), np. (Kowalski, 2000, s. 67) lub (Kowalski i Nowak, 2001, s. 3), lub (Kowalski, Nowak i Wiśniewski, 2001a, s. 3).

### E. Poprawki

W przypadku konieczności dokonania poprawek lub skrótów tekst będzie zwrócony autorowi, który zobowiązany jest nanieść poprawki w terminie wskazanym przez redakcję. Redakcja zastrzega sobie możliwość wprowadzenia do tekstu drobnych korekt językowych i skrótów.