

Bartłomiej LisickiKatedra Rachunkowości, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach,  <https://orcid.org/0000-0002-8455-4312>, bartlomiej.lisicki@ue.katowice.pl**Aleksandra Szewieczek**Katedra Rachunkowości, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach,  <https://orcid.org/0000-0002-2408-0856>, aleksandra.szewieczek@uekat.pl

Wpływ płci i wykształcenia średniego na wyniki nauczania rachunkowości na poziomie akademickim na tle pandemii COVID-19

The impact of gender and secondary education on accounting learning outcomes at university in the time of the COVID-19 pandemic time

Streszczenie

Celem artykułu jest ustalenie czy istnieje związek pomiędzy płcią studenta oraz nabytym wcześniej średnim wykształceniem w zakresie rachunkowości a uzyskanymi wynikami nauczania przedmiotu rachunkowość na poziomie akademickim, realizowanym na publicznej uczelni ekonomicznej w Polsce, na przełomie okresów poprzedzających pandemię COVID-19, w czasie jej trwania oraz po jej zakończeniu. W procedurze badawczej poddano badaniu próbę 278 ocen studentów z przedmiotu rachunkowość uzyskanych na przełomie pięciu kolejnych lat akademickich (2017/2018–2021/2022). Wnioskowanie statystyczne przeprowadzono z wykorzystaniem testu U Manna-Whitney'a. Badania nie potwierdziły istnienia zależności pomiędzy płcią studenta a uzyskaną oceną z rachunkowości, zarówno w całym badanym okresie, jak i w wyróżnionych podokresach. Potwierdzono natomiast istnienie zależności pomiędzy posiadanym wykształceniem średnim w zakresie rachunkowości a uzyskanymi wynikami nauczania. Studenci, którzy posiadali wykształcenie średnie z obszaru rachunkowości charakteryzowali się wyższymi ocenami uzyskiwanymi z przedmiotu rachunkowość od pozostałych słuchaczy. W tym zakresie zależność ta jest na tyle silna, że stosowane różne tryby nauczania nie wykazały wpływu na jej istnienie.

Słowa kluczowe: płeć, wykształcenie, rachunkowość, nauczanie zdalne, nauczanie tradycyjne.

JEL: A22, I23, M49

Abstract

Main aim of the paper is to determine a relationship between the student's gender and previously acquired secondary education in accounting and the results obtained in teaching the subject "Accounting" at the academic level at a public economic university in Poland at the turn of the PRE-COVID, COVID-19 and POST-COVID periods. In the research procedure, a sample of 278 student grades in the subject "Accounting" obtained at the turn of 5 consecutive academic years (2017/2018–2021/2022) was examined. Statistical inference was carried out using Mann-Whitney U test. The research did not confirm the existence of a relationship between the student's gender and the grade obtained in accounting, both in the entire period under study and in the selected sub-periods. However, the existence of a relationship between secondary education in accounting and the obtained teaching results was confirmed. Students who had secondary education in accounting had higher grades in the subject "Accounting" than others. In this respect, this relationship is so strong that the various teaching modes used did not show any impact on the existence of this relationship.

Keywords: gender, education, accounting, distance learning, traditional learning.

JEL: A22, I23, M49



1. Wprowadzenie

Edukacja jest istotnym elementem w przygotowywaniu do pełnienia przyszłych ról zawodowych oraz wykształceniu pożądanych umiejętności i postaw. Efektywność procesów edukacyjnych stanowi przedmiot wielu badań (Mappadang i in., 2022; Zalewska, Trzcińska; 2022; Økland, 2012; Mohrweis, 2010). Wśród tych badań można odnaleźć również takie, które koncentrują się na efektywności nauczania przedmiotów związanych z obszarem rachunkowości (Chiu i in., 2014; Ngwenya & Maistry, 2012).

Badane są programy, metody i warunki nauczania, środowisko uczniów, dane demograficzne oraz miary uczenia się i wyników (Jordan & Samuels, 2020). Połączenie rezultatów nauczania i oddziaływania na nie różnych czynników jest przedmiotem wielu badań (Callaghan & Papageorgiou, 2015; Økland, 2012; Du, 2011), będąc tym samym wyznacznikiem nowych kierunków badawczych. Jednym z czynników, które zyskały na znaczeniu w ostatnich latach jest wpływ pandemii COVID-19 i stosowanych w jej okresie metod i technik nauczania na uzyskiwane efekty edukacyjne. Szczególnie wartościowe wydaje się dokonanie tej oceny w ramach analizy porównawczej okresów poprzedzających pandemię, a także okresów następujących po niej, gdyż umożliwiałoby formułowanie określonych wniosków prognostycznych.

Niniejszy artykuł wpisuje się w trend tych badań, skupiając się na ocenie, czy płeć studenta oraz nabyte wcześniejsze wykształcenie w zakresie rachunkowości (uzyskane na poziomie szkoły średniej) mają wpływ na zróżnicowanie kształtowania uzyskiwanych przez studentów wyników nauczania (ocen z przedmiotu). Poza standardowym określeniem wpływu dwóch wskazanych czynników na zróżnicowanie otrzymywanych przez studentów ocen, szczególną wartość dodaną stanowi przeprowadzenie rozważań w trzech następujących po sobie okresach badawczych: PRZED-COVID (okres bezpośrednio poprzedzający czas pandemii COVID-19), COVID-19 (okres odzwierciedlający czas jej trwania) oraz PO-COVID (okres następujący bezpośrednio po pandemii COVID-19). W ich trakcie stosowano naprzemiennie nauczanie tradycyjne (stacjonarne), nauczanie zdalne, później zaś powrócono do nauczania tradycyjnego.

W związku z powyższym postawiono następujące szczegółowe pytania badawcze:

1. Czy płeć studenta wpływa na zróżnicowanie wyników nauczania w zakresie rachunkowości na przestrzeni badanych okresów?
2. Czy posiadane wykształcenie średnie z obszaru rachunkowości wpływa na zróżnicowanie wyników nauczania studentów w zakresie rachunkowości na przestrzeni badanych okresów?

Podstawą prowadzonych badań są wyniki egzaminów studentów z przedmiotu rachunkowość. Do próby badawczej wykorzystano oceny uzyskane od roku akademickiego 2017/2018 do roku 2021/2022 łącznie (pięć lat akademickich). Procedurę wnioskowania statystycznego przeprowadzono z zastosowaniem nieparametrycznego testu U Manna-Whitneya (1947), który służy do weryfikacji istotności różnic między dwoma badanymi próbami (odpowiednio: kobiety i mężczyźni oraz studenci, którzy ukończyli i nie ukończyli szkoły średniej kształcącej w obszarze rachunkowości).

Rozważania w artykule podzielono na kilka części. W pierwszej z nich przedstawiono wyniki badań literaturowych (wyszukiwanie odpowiednich opracowań przeprowadzono przy użyciu baz: Scopus, Google Scholar, EBSCO. W celu odnalezienia badań zgodnych z tematem niniejszego opracowania posłużono się następującymi słowami kluczowymi: „accounting education”, „secondary education”, „learning outcomes”, „gender”, „COVID-19” oraz powiązań tematycznych między publikacjami), zakończonych sformułowaniem hipotez badawczych. W kolejnej części zaprezentowano przyjętą metodykę badania i zawarto opis próby badawczej. W dalszym punkcie omówiono wyniki przeprowadzonych badań statystycznych oraz streszczono dyskusję. W ostatniej części przedstawiono wnioski badawcze, wskazano ich wkład w rozwój nauki, określono ograniczenia badań oraz opracowano rekomendacje dla dalszego rozwoju i implikacji praktycznych.

2. Przegląd badań i hipotezy badawcze

Wyniki nauczania stanowią przedmiot badań, które mogą być prowadzone wielokierunkowo i na różnych płaszczyznach. W ich ramach można wskazać także badania prowadzone z perspektywy różnych interesariuszy, w tym uczniów i studentów czy nauczycieli (Eom i in., 2006). Dotyczą one także różnych poziomów nauczania, począwszy od nauczania na poziomie szkoły podstawowej (Økland, 2012), edukacji uniwersyteckiej (Eom i in., 2006; Motsoeneng & Moreeng, 2022), a skończywszy na podyplomowej (Mishra & Agrawal, 2022).

Wyniki nauczania determinuje wiele czynników. Wśród nich wymienia się zarówno osobowe, związane z indywidualnymi cechami uczniów i nauczycieli, jak i czynniki środowiskowe. Analizując dotychczasową literaturę w tym zakresie, można wskazać główne determinanty wyników nauczania, takie jak:

1. czynniki związane z przebiegiem procesów edukacji – m.in. nastawienie do nauki, motywacja i zaangażowanie ucznia, jakość uczenia się, stosowane przez nauczyciela techniki nauczania (Mappadang i in., 2022; Økland, 2012; Eom i in., 2006; Bouslama i in., 2003);
2. czynniki kontekstowe – m.in. relacja uczeń-nauczyciel, jakość podręczników i notatek oraz charakter i rola testów oraz egzaminów (Parsons & Mayer, 1990);
3. płeć, pochodzenie, wiek (Callaghan & Papageorgiou, 2015; Mohrweis, 2010; Doran i in., 1991);
4. uzyskane uprzednio wyniki z innych podobnych, poprzedzających lub wspomagających, przedmiotów (Chiu i in., 2014; Zalewska & Trzcińska, 2022);
5. formuła nauczania – tradycyjne, mieszane, na odległość (Du, 2011).

Rachunkowość cechuje silnie empiryczny charakter. Nauczanie rachunkowości związane jest z nabyciem unikalnych umiejętności: analitycznego myślenia, pracy w zespole, ale przede wszystkim zdobycia specjalistycznej wiedzy (Rydzewska-Włodarczyk, 2014; Gos & Hońko, 2011). Z powyższego wynika również, potwierdzone w badaniach, silne oddziaływanie czynników kontekstowych na nauczanie rachunkowości, w tym na proces oceniania uzyskanych rezultatów (Jabulisile & Suriamurthee, 2012).

Pandemia COVID-19 była czynnikiem, który wymusił na uczelniach wprowadzenie zdalnego trybu nauczania. Taki tryb, w odniesieniu do wcześniej stosowanego stacjonarnego, może być uznany za czynnik wpływający na efekty kształcenia, w tym te, ukazane pod postacią ocen studentów. Tym bardziej znaczenie może mieć fakt, że zdalna forma nauczania została wprowadzona w sposób przymusowy, natomiast w latach wcześniejszych (jeżeli w ogóle się pojawiała w kształceniu na uczelniach wyższych) występowała w formie dobrowolnej decyzji uczelni. Analizując wpływ przymusowego kształcenia zdalnego spowodowanego wybuchem pandemii COVID-19 na kształtowanie ocen z przedmiotu, można zetknąć się z badaniami Zalewskiej i Trzcińskiej (2022), które dowodzą, iż tryb nauczania nie miał istotnego wpływu na uzyskiwane wyniki nauczania matematyki podczas porównywania okresów pandemicznego kształcenia zdalnego i wcześniejszych lat nauczania tradycyjnego (stacjonarnego). Podobne wnioski wysnuli Ligaj i Pawlos (2022), przebadawszy wyniki osiągnięte przez studentów kierunku logistyka. Kustono z zespołem (2022) ustalili, że wyniki nauczania przed pandemią (forma stacjonarna nauki) były wyższe, ale równocześnie wskazali, że nauczanie zdalne było w trakcie pandemii było efektywniejsze, jeśli odpowiednio zaprojektowano je już przed pandemią. Podobne wnioski uzyskali Thomas z zespołem (2022), którzy zauważyli, że o ile wyniki nauczania rachunkowości zarządczej w okresie przed i w trakcie pandemii były podobne, to jednak wskaźnik kwalifikowalności do przystąpienia do egzaminu końcowego z rachunkowości w okresie nauczania online był niższy. Aldahray (2022) badając formułę kształcenia, zauważył, że na kursach o charakterze jakościowym wyniki studentów nie uległy zmianie po wprowadzeniu trybu nauczania online, natomiast na kursach o charakterze ilościowym efekty spadły w okresie pandemii. Z kolei badania Dragomir i Dumitru (2023) wskazały, że w trakcie nauczania zdalnego w okresie pandemii wyniki studentów obniżyły się w drugim roku w porównaniu do pierwszego. Shabeeb z zespołem (2022) ustalił, że opinie studentów na temat uzyskiwanych wyników uczenia się są wyższe w odniesieniu do nauczania tradycyjnego przed pandemią COVID-19, niż podczas nauczania online w trakcie pandemii. Autorzy ci nie wskazują jednak, by narzucona formuła nauczania zdalnego miała oddziaływać w sposób inny na kształtowanie ocen studentów niż forma dobrowolna.

Silne oddziaływanie na kształtowanie określonych postaw i zjawisk w zakresie edukacji rachunkowości oraz – w rezultacie – wykonywania zawodów związanych z rachunkowością (Haynes, 2017) może wykazywać płęć. Tymczasem rachunkowość stanowi dziedzinę, którą cechuje dominacja jednej z płęć. Na świecie zazwyczaj tradycyjnie jest postrzegana za zdominowaną przez męczyzn (Bebbington i in., 1997), ale występują również regiony, w których dominuje płęć żeńska, jak na przykład Polska czy RPA (Masztalerz, 2018; Callaghan & Papageorgiou, 2015). Badania związane z egalitaryzmem płęć podnoszą konieczność pełnienia przez kobiety różnych funkcji społecznych, które w rezultacie wpływają m.in. na aktywność związaną z edukacją (Nganga i in., 2023) i życiem zawodowym (Huikku i in., 2022; Kokot-Blamey, 2021; Haynes, 2017; D'Lima i in., 2014; Arthur & Everaert, 2012; Doran i in., 1991).

Tymczasem dotychczasowe badania nad zróżnicowaniem płęć w rachunkowości skupiają się na aspektach dostępu do zawodu oraz rozwoju ścieżki zawodowej (Hay-

nes, 2017). Natomiast kwestię znaczenia płci można również rozpatrywać w aspekcie osiągnięć studentów. W tym jednak zakresie wyniki badań nie są jednolite oraz, szczególnie w zakresie rachunkowości, dość rzadkie i wybiórcze (Huikku i in., 2022). Przeważa przekonanie, że studenci płci męskiej są bardziej skoncentrowani na wynikach (D’Lima i in., 2014).

Badania wpływu płci na osiągnięcia studentów kursu podstawy rachunkowości, przeprowadzone przez Huikku z zespołem (2022), wskazują, że mężczyźni są bardziej skoncentrowani na osiąganiu celów związanych z wynikami. W zakresie ocen końcowych (z egzaminów) studenci płci męskiej osiągają wyższe wyniki niż studentki. Podobne rezultaty uzyskał Doran z zespołem (1991) po badaniach wyników kursu wprowadzającego do rachunkowości. Równocześnie badacze wskazują odmiennie, że to studentki osiągają lepsze wyniki (Crawford & Wang, 2012; Arthur & Everaert, 2012). Tymczasem badania Engel (2018) kontastują, że płeć ma niejednoznaczny wpływ na uzyskane wyniki. Również wyniki badań przeprowadzonych przez Procházka (2016) nie potwierdziły istnienia zależności między płcią i uzyskiwanymi wynikami uczniów na wprowadzającym kursie rachunkowości. Pewną modyfikację poszukiwań wyników w zakresie nauczania rachunkowości stanowiły badania przeprowadzone w Tajlandii przez Syukur (2021), które dotyczyły studiów pierwszego stopnia i przedmiotu wprowadzenie do rachunkowości, ale przeznaczonych dla studentów kierunku zarządzanie, czyli nienastawionych na wykonywanie zawodu księgowego. Uzyskane rezultaty wskazały, że wyniki studentów różniły się znacząco w zależności od płci, a także kierunku studiów.

Nasu i Silva (2022) analizując wyniki brazylijskiego testu ENADE (*National Student Performance Examination*), obowiązkowego dla wszystkich studentów studiów licencjackich, skupili się na badaniu rezultatów uzyskanych przez studentów rachunkowości. Badacze zauważyli, że płeć i forma nauczania (tradycyjna/zdalna), a także wiek i region edukacji były istotne dla objaśnienia prawdopodobieństwa uzyskania przez studentów zerowej liczby punktów z egzaminu. Bazując na modelu regresji, wskazano z kolei, że studenci płci męskiej wkładali więcej wysiłku w rozwiązywanie pytań z zakresu rachunkowości. Studenci tradycyjnej (stacjonarnej) formy nauczania zwracali większą uwagę na pytania dotyczące kwestii księgowych w porównaniu do studentów trybu zdalnego, którzy częściej uzyskiwali zerowy wynik z tej części egzaminu.

Przytoczone opracowania naukowe dały podstawy do zidentyfikowania luki badawczej dotyczącej wpływu płci na wyniki nauczania rachunkowości w warunkach zmiennych trybów nauczania (tradycyjnego oraz zdalnego). W związku z powyższym, w zaprezentowanych w kolejnej części badaniach, ujęto znaczenie płci studenta na uzyskiwane oceny z przedmiotu rachunkowość (w badanych pięciu kolejnych latach akademickich 2017/2018 – 2021/2022) na tle możliwego ich zróżnicowania w sytuacji zmiennych trybów prowadzenia zajęć i egzaminów (tradycyjne/zdalne). Mając na względzie niejednorodność prezentowanych wyników badań, jak również specyficzną dla warunków polskich dominację kobiet wśród studentów rachunkowości, postawiono hipotezę (H1): **Płeć studenta wpływa na uzyskane wyniki nauczania z przedmiotu rachunkowość w badanym okresie, w którym realizowano różne tryby nauczania (tradycyjne/zdalne/tradycyjne).**

Inną zmienną, która jest obserwowalna wśród studentów rachunkowości i może mieć znaczenie dla wyników nauczania, jest posiadanie wcześniejszego doświadczenia edukacyjnego z przedmiotami związanymi z rachunkowością. Mogło ono zostać nabyte przez studentów poprzez ukończenie szkoły średniej (technikum o profilu technik ekonomista / technik rachunkowości lub liceum profilowanego, ukierunkowanego na nauczanie z obszaru rachunkowości). Tymczasem badania uwzględniające wcześniejsze doświadczenia w zakresie rachunkowości są niezmiernie rzadkie w literaturze. Występują sporadyczne prace dotyczące wpływu wyników z wcześniejszego etapu studiów lub poprzedzających, podobnych tematycznie przedmiotów (w tym na przykład rachunkowości), lecz realizowanych na poziomie akademickim (Alanzi 2015a, 2015b), natomiast badania dotyczące wpływu posiadanego wykształcenia średniego są nieliczne.

Al-Rashed (2001) wykazał, że studenci początkowych kursów rachunkowości, którzy ukończyli ścisły profil nauczania w szkole średniej, uzyskują lepsze wyniki w porównaniu do osób, które ukończyły profil artystyczny. Engel (2018) potwierdza, że posiadanie wcześniejszego doświadczenia związanego z nauczaniem przedmiotem ma pozytywny wpływ na wyniki w zakresie rachunkowości. Wnioski te pogłębia badanie przeprowadzone przez Bouillon, Doran i Smitha (1990), które wskazuje, że wykształcenie średnie w zakresie rachunkowości pozytywnie wpływa na wyniki kursu wprowadzającego do rachunkowości na poziomie uniwersyteckim. Jednakże, co jest nieco zastanawiające, już na kolejnym poziomie nauczania rachunkowości wpływ ten był negatywny. Również badania Procházka (2016) zrealizowane na grupie wszystkich studentów kursu wprowadzającego do rachunkowości potwierdziły, że wcześniejsze doświadczenie z tym przedmiotem pozytywnie wpływa na wyniki zaliczenia badanego przedmiotu.

Ciekawe efekty badań przedstawił Al-Twajjry (2010), który badając wyniki studentów w zakresie zaawansowanej rachunkowości, skupił się na kursach z rachunkowości zarządczej, rachunku kosztów i zaawansowanej rachunkowości zarządczej. Autor ujawnił, że wcześniejsze wykształcenie z zakresu rachunkowości miało znaczący wpływ jedynie dla wyników uzyskanych z ostatniego z wymienionych kursów.

W dotychczasowych rozważaniach naukowych trudno natomiast wskazać, by autorzy podejmowali zagadnienie oddziaływania wykształcenia średniego z zakresu rachunkowości na oceny studentów w warunkach prowadzenia nauczania w trybie tradycyjnym/zdalnym. Tymczasem ostatnie lata i doświadczenia warunków pandemii wykształcają nowy trend realizacji procesów edukacyjnych, szczególnie szeroko stosowany w naukach ekonomicznych, kierujących się w stronę edukacji zdalnej. Powyższe stanowi podstawę zidentyfikowania kolejnej luki badawczej dotyczącej wpływu posiadania wykształcenia średniego w zakresie rachunkowości na wyniki nauczania rachunkowości na poziomie uniwersyteckim w warunkach zmiennych trybów nauczania (tradycyjne oraz zdalne). W rezultacie czego postawiono kolejną hipotezę (H2): **Posiadane wykształcenie średnie w zakresie rachunkowości wpływa na uzyskane wyniki nauczania z przedmiotu rachunkowość w badanym okresie, w którym realizowano różne tryby nauczania (tradycyjne/zdalne/tradycyjne).**

Postawione hipotezy badawcze mają pomóc w udzieleniu odpowiedzi na wskazane we wstępie pytania badawcze. Ich przyjęcie (bądź odrzucenie) pozwoli poszerzyć

wiedzę w zakresie czynników oddziałujących na wyniki nauczania rachunkowości w sytuacji zmiennych trybów (tradycyjnego/zdalnego) prowadzenia edukacji wyższej na przykładzie publicznej uczelni w Polsce.

3. Metoda badawcza

Na potrzeby realizacji procedury badawczej, za wyniki nauczania przyjęto końcowe oceny studentów z pierwszego terminu zaliczeń uwzględniające ich rezultaty z kolokwium (ćwiczenia) oraz egzaminu (wykład), uzyskane z przedmiotu rachunkowość, prowadzonego na pierwszym roku studiów w drugim semestrze pierwszego stopnia kierunku finanse i rachunkowość, na jednym z najstarszych publicznych uniwersytetów ekonomicznych w Polsce. Przedmiot ten jest obligatoryjny dla wszystkich studentów. Badaniem objęto zarówno uczestników studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych.

Oceny końcowe przyjęto za zmienną zależną, która została przedstawiona na skali interwałowej, zgodnie z obowiązującą w polskich uczelniach wyższych skalą ocen (2,0–5,0). Zmiennymi niezależnymi, które w oparciu o przeprowadzony przegląd literaturowy mogą mieć potencjalny wpływ na rozkład ocen końcowych, określono kolejno: płeć studenta (K/M) oraz posiadane przez studentów wykształcenie średnie w zakresie rachunkowości (ukończenie kierunku technik ekonomista / technik rachunkowości lub liceum profilowanego ze specjalizacją w zakresie rachunkowości) lub jego brak (TE/nieTE). Fakt, czy student posiadał wykształcenie średnie związane z rachunkowością, był weryfikowany poprzez krótki wywiad podczas zajęć organizacyjnych z badanego przedmiotu, przeprowadzony przez prowadzącego ćwiczenia.

Próbę badawczą stanowiło finalnie 278 ocen z przedmiotu rachunkowość uzyskanych przez studentów od roku akademickiego 2017/2018 do 2021/2022 włącznie. W każdym roku studenci mieli za zadanie rozwiązać jednolite zestawy egzaminacyjne, które były oceniane przez tego samego prowadzącego. Takie postępowanie pozwoliło na ograniczenie wpływu stopnia trudności egzaminu (zaliczenia) oraz subiektywizmu oceniającego na końcową ocenę z przedmiotu, które mogłyby zaburzać uzyskane wyniki wpływów badanych zmiennych niezależnych.

W celu zweryfikowania wymienionych w poprzedniej części dwóch hipotez badawczych (H1 i H2) konieczne było również podzielenie wskazanego okresu badania na podokresy, w których prowadzono nauczanie w odrębnych formach (tradycyjne/zdalne). Miało to za zadanie pomóc określić, czy płeć i posiadane wykształcenie średnie z obszaru rachunkowości oddziałują w innym stopniu na uzyskiwane przez studentów oceny z przedmiotu rachunkowość w zależności od formy prowadzenia zajęć. Poszczególne podokresy badawcze obejmowały następujące lata:

1. PRZED-COVID (rok akademicki 2017/2018 oraz 2018/2019) – nauczanie tradycyjne (próba 100 ocen studentów);
2. COVID-19 (rok akademicki 2019/2020 oraz 2021/2022) – nauczanie zdalne (próba 90 ocen studentów);
3. PO-COVID (rok akademicki 2021/2022) – powrót do nauczania tradycyjnego (próba 88 ocen studentów).

Każdorazowo odrębnie dokonano podziału ocen w poszczególnych podokresach ze względu na płeć (K/M) oraz posiadane wykształcenie średnie studenta w zakresie rachunkowości (TE/nieTE).

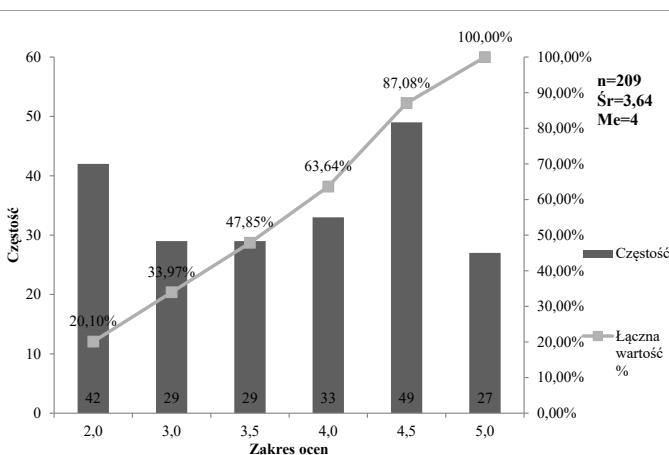
Istotność zróżnicowania ocen studentów z przedmiotu rachunkowość ze względu na badane zmienne (płeć i posiadane wykształcenie średnie) z uwzględnieniem całego okresu badawczego, jak i wyróżnionych trzech podokresów badania, obliczono na podstawie testu U Manna-Whitneya (1947). Służy on do weryfikacji hipotezy o występowaniu równości median badanej zmiennej w dwóch populacjach (w niniejszym artykule odrębnie K/M oraz nieTE/TE). Test ten może być zastosowany w sytuacji, gdy rozkład badanych zmiennych różni się od rozkładu normalnego oraz nie zostaje spełnione założenie równoliczności grup (PQStat, 2023), które to mogą mieć miejsce w sytuacji analizowania ocen przyznawanych studentom. Rezultaty płynące z niniejszego badania zaprezentowano w kolejnej części artykułu.

4. Wpływ wybranych determinant na wyniki nauczania rachunkowości na poziomie akademickim – wyniki badania

W celu podjęcia próby wnioskowania statystycznego i weryfikacji postawionych wcześniej hipotez niezbędne jest przedstawienie, jak kształtowały się oceny studentów z przedmiotu rachunkowość z uwzględnieniem badanych zmiennych. Jako pierwsze zaprezentowano kształtowanie ocen studentów ze względu na płeć (K/M) w całym okresie badania (lata akademickie od 2017/2018 do 2021/2022 włącznie). Częstość występowania poszczególnych ocen, skumulowaną częstość, średnią oraz medianę ocen w całym okresie badawczym wraz z liczebnością próby ujęto na ilustracjach 1. i 2.

Rysunek 1.

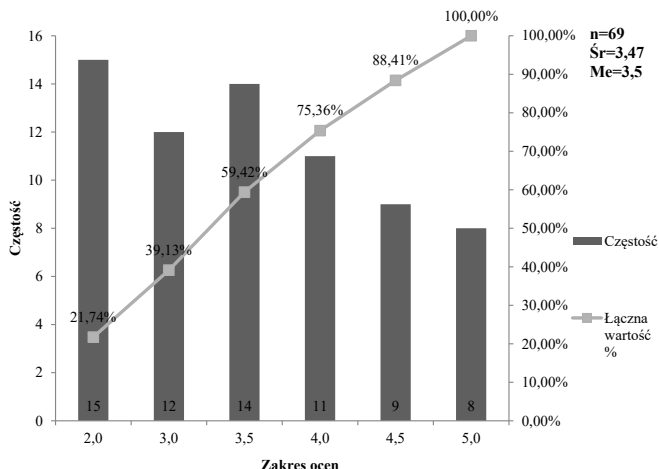
Rozkład ocen studentek (K) z przedmiotu rachunkowość w całym okresie badawczym (lata akademickie 2017/2018 – 2021/2022)



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 2.

Rozkład ocen studentów (M) z przedmiotu rachunkowość w całym okresie badawczym (lata akademickie 2017/2018 – 2021/2022)



Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie zaprezentowanych danych (ilustracja 1. i 2.) można zauważyć, że średnia ocen z przedmiotu rachunkowość, w analizowanym okresie badawczym, uzyskana przez studentki jest nieznacznie wyższa (3,64) od tej uzyskanej przez studentów (3,47). Niemniej, w obu przypadkach kształtuje się ona w pobliżu oceny 3,5 (dostateczny plus). Nieznaczną różnicę można odnotować w zakresie mediany w tych dwóch wyróżnionych grupach. Dla kobiet wynosi ona 4, podczas gdy w przypadku mężczyzn jest o pół oceny niższa (3,5). Zbliżony odsetek studentów obu płci (około 21%) w badanym okresie otrzymał ocenę 2,0 (niedostateczną). Podobnie sytuacja ma się w odniesieniu do oceny 5,0 (bardzo dobry), którą uzyskało około 12% zarówno studentek, jak i studentów. W przypadku studentów można zaobserwować wyższy odsetek tych, którzy otrzymali ocenę 3,0 (dostateczny) oraz 3,5 (dostateczny plus). Istotne zróżnicowanie można zaobserwować jedynie w przypadku oceny 4,5 (dobry plus), którą dostało blisko 24% studentek, a zaledwie 13% studentów.

W oparciu o zaprezentowane powyżej wyniki można uznać, że uzyskane oceny z przedmiotu rachunkowość nie wykazywały przesłanek znacznego zróżnicowania z punktu widzenia płci studenta. Stwarzałyby to konieczność odrzucenia przyjętej na początku opracowania hipotezy (H1), wskazującej na występowanie związku między tymi zmiennymi.

W celu uwiarygodnienia powyższej konstatacji niezbędnym zdaje się przeprowadzenie weryfikacji istotności statystycznej różnic między nimi. Jak zaprezentowano wyżej, do oceny istotności różnic między ocenami studentek i studentów z przedmiotu rachunkowość w badanych podokresach wykorzystano nieparametryczny test U Manna-Whitneya (1947). Uzasadnieniem jego zastosowania w niniejszym badaniu jest brak normalności rozkładu ocen studentek i studentów (zweryfiko-

wany przy użyciu testu Kołmogorowa-Smirnowa (1933)) oraz różnicowość grup (zweryfikowana testem chi-kwadrat (Cochran, 1952)), które to uniemożliwiają zastosowanie testu parametrycznego. Test U przeprowadzono odrębnie dla całego okresu badania (lata akademickie od 2017/2018 do 2021/2022 włącznie) oraz dodatkowo dla każdego z wyszczególnionych w poprzedniej części podokresów (PRZED-COVID, COVID-19, PO-COVID). Ma to na celu zweryfikowanie, czy także w trakcie nauczania rachunkowości w różnych formach (tradycyjnej/zdalnej) można było zaobserwować istotne statystycznie zróżnicowanie ocen studentów ze względu na płeć. W każdym z okresów brano pod uwagę dwie badane grupy (K/M). Statystyki opisowe ocen studentów z uwzględnieniem płci oraz statystyki testowe obliczone w ramach testu U Manna-Whitneya zaprezentowano w poniższej tabeli 1.

Tabela 1.

Statystyki opisowe oraz statystyki testu U Manna-Whitneya dla ocen studentów z przedmiotu rachunkowość z punktu widzenia płci (K/M) dla poszczególnych okresów badania

CAŁY OKRES BADANIA (2017/2018 – 2021/2022)						
Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Mediana	Odchylenie	Skośność
Kobiety	209	760	3,636364	4	1,018728	-0,413049
Mężczyźni	69	239,5	3,471014	3,5	0,988478	-0,136131
Statystyki testowe	Suma rang	Średnia ranga	U	Z	Wartość-p	
Kobiety	29927,5	143,19	6438,5	1,332381	0,183524	
Mężczyźni	8853,5	128,31	7982,5			
PRZED-COVID (2017/2018 – 2018/2019)						
Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Mediana	Odchylenie	Skośność
Kobiety	86	308	3,581395	3,75	1,008378	-0,360065
Mężczyźni	14	44	3,142861	3	1,074172	0,651665
Statystyki testowe	Suma rang	Średnia ranga	U	Z	Wartość-p	
Kobiety	4530	52,67	415	1,852666	0,084321	
Mężczyźni	520	37,14	789			
COVID-19 (2019/2020 – 2020/2021)						
Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Mediana	Odchylenie	Skośność
Kobiety	65	253	3,892308	4	0,886057	-0,844377
Mężczyźni	25	93	3,716000	4	0,751111	-0,577621
Statystyki testowe	Suma rang	Średnia ranga	U	Z	Wartość-p	
Kobiety	3106	47,78	664	1,333233	0,183521	
Mężczyźni	989	39,56	961			

CAŁY OKRES BADANIA (2017/2018 – 2021/2022)						
PO-COVID (2021/2022)						
Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Mediana	Odchylenie	Skośność
Kobiety	58	199	3,431034	3,5	1,125651	-0,041888
Mężczyźni	30	104,5	3,483333	3,5	1,070637	-0,044037
Statystyki testowe	Suma rang	Średnia ranga	U	Z	Wartość-p	
Kobiety	2556,5	44,08	894,5	-0,211277	0,833664	
Mężczyźni	1359,5	45,32	845,5			

Uwaga: * $p < 0,0001$

Źródło: opracowanie własne.

Celem przeprowadzonego wnioskowania statystycznego było zbadanie, czy oceny uzyskiwane z przedmiotu rachunkowość w badanym okresie były istotnie różne w przypadku studentek (K) oraz studentów (M). Ponadto, wyszczególnienie trzech podokresów badawczych (w których prowadzono naprzemiennie nauczanie w różnych formach: tradycyjnej/zdalnej/tradycyjnej) i przeprowadzenie dla nich ponownie testu U Manna-Whitneya miało na celu weryfikację, czy w trakcie całego okresu badawczego można było zauważyć podokresy, w których zróżnicowanie ocen z rachunkowości ze względu na płeć było obserwowalne. Na podstawie powyższych wyników weryfikacji statystycznej można w rezultacie wskazać, czy różne formy nauczania (tradycyjna/zdalna) silniej/słabiej oddziałują na zróżnicowanie ocen uzyskiwanych z analizowanego przedmiotu z punktu widzenia płci studenta.

Obliczona na podstawie pochodzących z całego okresu badawczego 278 ocen (209 kobiet, 69 mężczyzn) statystyka testowa Z wynosi 1,332381 i nie wykazuje istotności statystycznej (przynajmniej na poziomie $p < 0,05$). Niniejsza wartość testu wskazuje, że w całym badanym okresie nie można było zaobserwować istotnego statystycznie zróżnicowania ocen z przedmiotu rachunkowość, uzyskiwanego przez studentki i studentów kierunku finanse i rachunkowość prowadzonym na poziomie uniwersyteckim w publicznej uczelni ekonomicznej w Polsce. W oparciu o niniejsze rezultaty badawcze można zatem sądzić, że płeć studenta nie ma wpływu na jego oceny uzyskiwane z przedmiotu wprowadzającego do obszaru rachunkowości. Ma to również oparcie w literaturze przedmiotu, w której można odnaleźć podobne wnioski badawcze (Engel, 2018; Procházka, 2016; Fallan & Opstad, 2014).

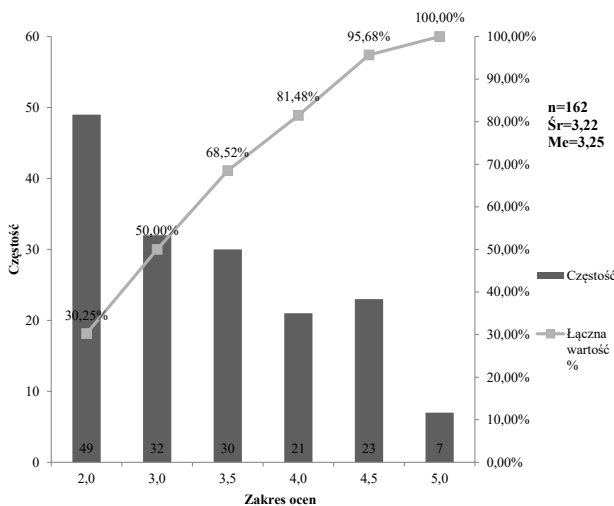
Dodatkowym argumentem, który mógłby wspierać powyższe stwierdzenie jest fakt, że w każdym z wymienionych trzech podokresów badania (PRZED-COVID, COVID-19, PO-COVID), w którym prowadzono naprzemiennie różne formy nauki (tradycyjna/zdalna/tradycyjna) nie można zauważyć istotnego statystycznie zróżnicowania ocen studentów i studentek z analizowanego przedmiotu. Obserwowalna jest jedynie nieznacznie wyższa średnia i mediana ocen uzyskiwania przez obie płcie w czasie prowadzenia nauczania zdalnego, choć w niektórych przypadkach różnice nie są istotne i w rezultacie trudne do przypisania wyłącznie nauczaniu zdalnemu, co wspiera dotychczasowe tezy naukowe (Alanzi & Afraih, 2023; Ligaj & Pawlos, 2022).

W oparciu o zaprezentowane rezultaty badawcze dotyczące możliwego zróżnicowania ocen z przedmiotu rachunkowość, z punktu widzenia płci studenta we wskazanym okresie (oraz wyróżnionych podokresach) zasadnym wydaje się odrzucenie zaproponowanej na początku opracowania hipotezy (H1), która określała, że płeć studenta wpływa na uzyskane wyniki nauczania z przedmiotu rachunkowość w okresie, w którym realizowano różne tryby nauczania.

Kolejny aspekt poddawany pod rozważenie stanowi posiadane przez studenta wykształcenie średnie (ukończenie lub nie szkoły średniej, w której kształcono w zakresie rachunkowości) i jego możliwe oddziaływanie na zróżnicowanie ocen z badanego przedmiotu rachunkowość. Na ilustracjach 3. i 4. zaprezentowano kształtowanie się ocen studentów ze względu na posiadane wykształcenie średnie (brak wykształcenia średniego z obszaru rachunkowości – nieTE lub posiadanie wykształcenia średniego z obszaru rachunkowości – TE) w całym okresie badania (lata akademickie od 2017/2018 do 2021/2022 włącznie). Ujęto na nich częstość występowania poszczególnych ocen, skumulowaną częstość, średnią oraz medianę ocen wraz z liczebnością próby w całym okresie badania. Na podstawie zaprezentowanych danych (ilustracja 3. i 4.) można zauważyć, że średnia ocen studentów z przedmiotu rachunkowość, którzy ukończyli szkołę średnią ukierunkowaną na nauczanie z obszaru rachunkowości (TE) wynosi 4,12 i jest znacznie wyższa od średniej studentów, którzy takiej szkoły nie ukończyli (nieTE – 3,22).

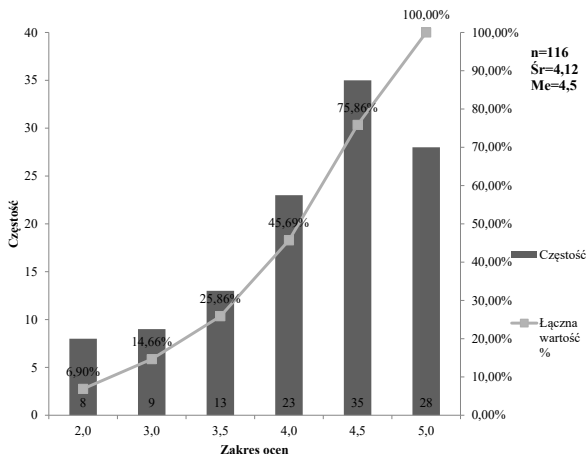
Rysunek 3.

Rozkład ocen studentów nieposiadających wykształcenia średniego z obszaru rachunkowości (nieTE) z przedmiotu rachunkowość w całym okresie badawczym (lata akademickie 2017/2018 – 2021/2022)



Rysunek 4.

Rozkład ocen studentów posiadających wykształcenie średnie z obszaru rachunkowości (TE) z przedmiotu rachunkowość w całym okresie badawczym (lata akademickie 2017/2018 – 2021/2022)



Źródło: opracowanie własne.

Podobna różnica odnotowana jest w zakresie median badanych populacji. W przypadku grupy „nieTE” wynosi ona 3,25, a w odniesieniu do grupy „TE” – 4,5. Różnica wartości median jest zatem znaczna, czego nie można było powiedzieć o tych wartościach w odniesieniu do grup studentów wyróżnionych na podstawie płci. Także odsetek studentów uzyskujących skrajne oceny, w przypadku tych dwóch populacji, jest zauważalnie różny. W przypadku studentów „nieTE” ponad 30% z nich nie zdało przedmiotu, podczas gdy w grupie studentów „TE” odsetek ten wynosił niecałe 7%. W odniesieniu do najwyższej oceny (5,0 – bardzo dobry) zaledwie nieco ponad 4% studentów „nieTE” otrzymało taką notę. Dla porównania blisko jedna czwarta studentów „TE” otrzymała najwyższą możliwą ocenę. Bardzo dobrze zależność między ocenami z przedmiotu rachunkowość a posiadanym wykształceniem średnim studentów można zaobserwować podczas analizowania odsetka studentów, którzy otrzymali oceny wyższe niż 3,0 (dostateczny). W grupie „nieTE” jest ich dokładnie 50%, natomiast w grupie „TE” udział ten przekracza 85%. Dodatkowo najczęstszą oceną w gronie studentów „nieTE” było 2,0 (niedostateczny), a w grupie „TE” – 4,0 (dobry), którą otrzymało w obu populacjach ponad 30% osób. Niniejsze wyniki stanowią zatem silną przesłankę do konfirmacji hipotezy (H2) przyjmującej zależność między uzyskanymi ocenami z zajęć wprowadzających do rachunkowości a posiadanym wcześniejszym wykształceniem średnim.

W celu uwiarygodnienia powyższej konstatacji potwierdzającej hipotezę (H2), podobnie jak to miało miejsce w odniesieniu do możliwego zróżnicowania ocen z przedmiotu rachunkowość ze względu na płeć, tak i w przypadku posiadanego wykształcenia średniego studentów dodatkowo przeprowadzono test istotności różnic w dwóch próbach U Manna-Whitneya. Procedurę przeprowadzono w sposób

analogiczny jak podczas analizowania znaczenia płci studenta, a zatem odrębnie dla całego okresu badania (lata akademickie od 2017/2018 do 2021/2022 włącznie) oraz dla każdego z wyszczególnionych w poprzedniej części podokresów. Miało to na celu zweryfikowanie, czy w trakcie nauczania rachunkowości w różnych formach (tradycyjnej/zdalnej) można było zaobserwować istotne statystycznie zróżnicowanie ocen ze względu na posiadane przez studentów wykształcenie średnie (związane, bądź nie, z rachunkowością). Uzasadnieniem zastosowania testu U (podobnie, jak w przypadku badania znaczenia płci) jest brak normalności rozkładu ocen studentek i studentów (weryfikacja testem Kołmogorowa-Smirnowa) oraz różnicowość grup (weryfikacja testem chi-kwadrat (Cochran, 1952)), które to uniemożliwiają zastosowanie testu parametrycznego. Statystyki opisowe ocen studentów z uwzględnieniem płci oraz statystyki testowe obliczone w ramach testu U Manna-Whitneya zaprezentowano w poniższej tabeli 2.

Tabela 2.

Statystyki opisowe oraz statystyki testu U Manna-Whitneya dla ocen studentów z przedmiotu rachunkowość z punktu widzenia posiadanego wykształcenia średniego dla poszczególnych okresów badania

CAŁY OKRES BADANIA (2017/2018 – 2021/2022)						
Brak wykształcenia średniego z zakresu rachunkowości (nieTE)	162	521,5	3,219136	3,25	0,963529	0,078097
Wykształcenie średnie z zakresu rachunkowości (TE)	116	478	4,120691	4,5	0,830454	-1,070418
Statystyki testowe	Suma rang	Średnia ranga	U	Z	Wartość-p	
Brak wykształcenia średniego z zakresu rachunkowości (nieTE)	18065	110,83	14209	-7,158033	3,595e-13*	
Wykształcenie średnie z zakresu rachunkowości (TE)	20995	180,99	4699			
PRZED-COVID (2017/2018 – 2018/2019)						
Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Mediana	Odchylenie	Skośność
Brak wykształcenia średniego z zakresu rachunkowości (nieTE)	53	159,5	3,009434	3	0,927624	0,378389
Wykształcenie średnie z zakresu rachunkowości (TE)	47	190,5	4,053191	4	0,854871	-1,072002
Statystyki testowe	Suma rang	Średnia ranga	U	Z	Wartość-p	
Brak wykształcenia średniego z zakresu rachunkowości (nieTE)	2036	37,7	1987	-4,88502	6,842e-7*	
Wykształcenie średnie z zakresu rachunkowości (TE)	3115	66,28	551			

CAŁY OKRES BADANIA (2017/2018 – 2021/2022)						
COVID-19 (2019/2020 – 2020/2021)						
Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Mediana	Odchylenie	Skośność
Brak wykształcenia średniego z zakresu rachunkowości (nieTE)	57	204,5	3,587719	3,5	0,851064	-0,464213
Wykształcenie średnie z zakresu rachunkowości (TE)	33	141,5	4,287879	4,5	0,649883	-1,566837
Statystyki testowe	Suma rang	Średnia ranga	U	Z	Wartość-p	
Brak wykształcenia średniego z zakresu rachunkowości (nieTE)	2131	37,39	1403	-3,868282	0,000078*	
Wykształcenie średnie z zakresu rachunkowości (TE)	1964	59,52	478			
PO-COVID (2021/2022)						
Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Mediana	Odchylenie	Skośność
Brak wykształcenia średniego z zakresu rachunkowości (nieTE)	52	157,5	3,028846	3	1,011762	0,450014
Wykształcenie średnie z zakresu rachunkowości (TE)	36	146	4,055556	4,5	0,939436	-0,748944
Statystyki testowe	Suma rang	Średnia ranga	U	Z	Wartość-p	
Brak wykształcenia średniego z zakresu rachunkowości (nieTE)	1829,5	35,18	1420,5	-4,1076	0,000028*	
Wykształcenie średnie z zakresu rachunkowości (TE)	2086,5	57,96	451,5			

Uwaga: * $p < 0,0001$

Źródło: opracowanie własne.

Obliczona na podstawie pochodzących z całego okresu badawczego 278 ocen (162 studentów bez wykształcenia średniego z obszaru rachunkowości, 116 studentów posiadających niniejsze wykształcenie) statystyka testu U wynosi $-7,158033$ i wykazuje istotność statystyczną na poziomie $p < 0,0001$. Niniejsza wartość statystyki testowej wskazuje, że w badanym okresie (obejmującym pięć kolejnych lat akademickich od 2017/2018 do 2021/2022 włącznie) można dostrzec istotne statystycznie zróżnicowanie ocen z przedmiotu rachunkowość uzyskiwanego przez studentów kierunku finanse i rachunkowość, którzy posiadali / nie posiadali wykształcenia średniego z obszaru rachunkowości. W oparciu o niniejsze rezultaty badawcze można zatem sądzić, że nabyte przed rozpoczęciem studiów wykształcenie średnie ma wpływ na oceny uzyskiwane przez studentów z przedmiotu wprowadzającego do obszaru rachunkowości. Uzyskane wyniki badawcze są spójne z częścią badań zaprezentowanych w przeglądzie literatury niniejszego opracowania (Engel, 2018; Bouillon, Doran, Smith, 1990).

Dodatkowym argumentem, który może wspierać powyższe stwierdzenie, jest fakt, że w każdym z wymienionych trzech podokresów badania, w którym prowadzono zróżnicowane formy nauki (tradycyjna/zdalna/tradycyjna), można zauważyć istotne statystycznie (na poziomie $p < 0,001$) zróżnicowanie ocen z analizowanego przedmiotu w zależności od posiadanego przez studenta wykształcenia średniego (TE/nieTE).

W oparciu o zaprezentowane rezultaty badawcze dotyczące możliwego zróżnicowania ocen z przedmiotu rachunkowość – z punktu widzenia posiadanego (lub nie) wykształcenia średniego z obszaru rachunkowości we wskazanym okresie badawczym (oraz wyróżnionych podokresach) – zasadnym wydaje się przyjęcie zaproponowanej na początku opracowania hipotezy (H2), która wskazywała, że posiadane wykształcenie średnie w zakresie rachunkowości wpływa na uzyskane wyniki nauczania z przedmiotu rachunkowość w badanych okresach (PRZED-COVID, COVID-19 i PO-COVID), w których realizowano różne tryby nauczania (tradycyjne/zdalne/tradycyjne).

Szczególnie ciekawy jest kolejny wniosek badawczy, że zarówno płeć, jak i posiadane wykształcenie średnie z zakresu rachunkowości nie oddziaływały w istotnie różny sposób na oceny studentów, jeśli rozpatrujemy tryb nauczania (tradycyjny/zdalny) jako zmienną moderującą. To znaczy, gdy zmienna związana z płcią nie wykazała podstaw jako czynnik różnicujący oceny studentów z przedmiotu rachunkowość w całym okresie, to dodatkowo, w żadnym z badanych podokresów, w których stosowano naprzemiennie różne formy nauczania (tradycyjna/zdalna), nie wykazano również istnienia takiej zależności.

Podobna sytuacja wystąpiła w przypadku zmiennej, związanej z posiadanym przez studenta wykształceniem średnim z zakresu rachunkowości. Dodać jednak należy, że z perspektywy całego badanego okresu, posiadane średnie wykształcenie w zakresie rachunkowości istotnie wpływało na uzyskiwane wyniki nauczania rachunkowości na poziomie akademickim. Wpływ ten można zaobserwować również w wyróżnionych podokresach badania, w których prowadzono różne formy nauczania. Powyższe prowadzi zatem do wniosków, że zmienna moderująca w postaci trybu nauczania (tradycyjne/zdalne) nie ma wpływu na zależność posiadanego wykształcenia średniego i uzyskiwanych wyników z nauczania rachunkowości na poziomie akademickim. Można wskazać, że niezależnie od formy prowadzenia zajęć (tradycyjna/zdalna), studenci posiadający wykształcenie średnie z obszaru rachunkowości uzyskiwali i tak lepsze oceny od tych, którzy takiego wykształcenia nie posiadali.

Niniejsze nie oznacza równocześnie, że forma trybu nauczania (tradycyjne/zdalne) pozostaje bez wpływu na oceny uzyskiwane przez studentów (Fortin i in., 2019; Chiu i in., 2014). Rozpatrywać tu można kwestię dowolności wyboru trybu nauczania zdalnego czy tradycyjnego lub też konieczności stosowania określonego trybu, wynikającej z oddziaływania czynników zewnętrznych, jak na przykład pandemia lub konflikt zbrojny. Konieczne jest jednak przedstawienie odrębnego postępowania badawczego, które skoncentruje się wyłącznie na formie zajęć jako możliwej zmiennej, różnicującej stopnie otrzymywane przez studentów. Takowe stanowi obecny obszar dodatkowych poszukiwań naukowych autorów zaprezentowanego artykułu.

5. Podsumowanie

Efektywność procesów edukacyjnych to klucz do sukcesu w procesach kształcenia przyszłych kadr profesjonalistów. Procesy te podlegają przeobrażeniom w odpowiedzi na zmieniające się oczekiwania rynku. Prowadzenie badań w wymienionych we wprowadzeniu zakresach (m.in. Mappadang i in., 2022; Jordan & Samuels, 2020; Chiu i in., 2014; Økland, 2012; Mohrweis, 2010) pozwala na odpowiednie dostosowanie procesów edukacji, tak, by ich jakość i efektywność były jak największe.

Występuje mnogość czynników kształtujących wyniki nauczania, spośród których w niniejszym opracowaniu wybrano dwa. Analizie poddano płeć oraz posiadane wykształcenie średnie studentów. O ile badania w zakresie płci są częściej obserwowalne, o tyle te dotyczące kierunkowego wykształcenia średniego już znacznie rzadziej. Wartościowym wkładem prezentowanych badań, który w przekonaniu autorów istotnie przyczynia się do wypełnienia luki badawczej dotyczącej nauczania przedmiotów ekonomicznych, a w szczególności rachunkowości, jest przeprowadzenie badania w trzech kolejnych okresach związanych z pandemią COVID-19 i występujących wówczas różnych trybach nauczania (tradycyjne/zdalne/tradycyjne).

Przyjęte na potrzeby realizacji badań hipotezy stanowią odpowiednio, że: (H1) płeć studenta wpływa na uzyskane wyniki nauczania z przedmiotu rachunkowość w badanym okresie, w którym realizowano różne tryby nauczania (tradycyjne/zdalne/tradycyjne), oraz (H2) posiadane wykształcenie średnie w zakresie rachunkowości wpływa na uzyskane wyniki nauczania z przedmiotu rachunkowość w badanym okresie, w którym realizowano różne tryby nauczania (tradycyjne/zdalne/tradycyjne).

W rezultacie przeprowadzonego wnioskowania statystycznego nie można potwierdzić hipotezy H1 zarówno w całym okresie badania, jak i w wyszczególnionych podokresach, związanych odpowiednio z nauczaniem tradycyjnym i zdalnym. Pozwala to zatem uznać, że płeć studenta nie ma wpływu na wyniki nauczania przedmiotu rachunkowość. Uzyskane wyniki, na tle obecnej w Polsce feminizacji zawodu księgowego, stanowią ciekawą konstatację, szczególnie jeśli rozpatrywać tryby nauczania zdalnego i tradycyjnego.

Nieco odmienne wyniki odnotowano w przypadku drugiej badanej zmiennej – wykształcenia średniego w zakresie rachunkowości. W tym przypadku zaobserwowano istotną statystycznie zależność w postaci pozytywnego wpływu takiego wykształcenia na uzyskiwane wyniki z przedmiotu rachunkowość. Pozwoliło to na przyjęcie postawionej hipotezy H2.

Ciekawe wyniki przyniosło natomiast poszerzenie wnioskowania statystycznego o uwzględnienie zmiennej moderującej w postaci stosowanych w tych okresach różnych trybów nauczania. Pozwoliło ono wysnuć wniosek, że tryb nauczania (tradycyjny/zdalny) nie miał znaczenia na kształt relacji pomiędzy posiadaniem wcześniej wykształcenia średniego z rachunkowości i uzyskanymi wynikami nauczania z przedmiotu rachunkowość na poziomie uniwersyteckim. Wyniki te pozwalają uznać, że średnie wykształcenie kierunkowe stanowi stabilny fundament rozwoju kolejnych etapów edukacji kierunkowej, stanowiąc swoistą „zbroję” chroniącą przed oddziaływaniem innych, nieprzewidywalnych czynników destabilizujących warunki nauczania.

Przedstawione rezultaty badawcze niosą implikacje dla nauki, gdyż w istotnym zakresie poszerzają wyniki dotychczasowych badań nad efektami kształcenia z przedmiotów ekonomicznych. Tym samym stanowią podstawę do ewaluacji badań nad wpływem płci, edukacji średniej oraz trybów nauczania na wyniki nauczania. Szczególnie przydatne jest przeprowadzenie badań w polskiej uczelni, co stanowi uzupełnienie ograniczonych dotąd w tym zakresie wyników badawczych, zwłaszcza z obszaru nauki rachunkowości.

Za szczególnie wartościowe implikacje dla praktyki należy uznać skupienie na obszarze edukacji ekonomicznej w zakresie rachunkowości, która znajduje bezpośrednie zastosowanie w praktyce gospodarczej. Dążenie do właściwej ewaluacji procesów edukacyjnych przekłada się w rezultacie na pozytywne efekty w realiach rynku pracy, gdyż odpowiednio wykształcony ekonomista przyczynia się do tworzenia użytecznej i przydatnej informacji a w rezultacie do zwiększania efektywności podejmowanych decyzji. Z kolei wnioski dotyczące wpływu płci pozwalają na rozważanie dotyczące tego, że stosowane formuły nauczania, techniki i metody w badanym uniwersytecie zostały skonstruowane w sposób uniwersalny, pozwalający na ograniczenie wpływu płci na uzyskiwane oceny studentów (Engel, 2018; Procházka, 2016). Wskazane wyniki badań stanowią zatem podstawę do autonomicznych decyzji uczelni wyższych w zakresie kształtowania programów nauczania rachunkowości, sposobu przekazywania wiedzy i pracy ze studentem, konstrukcji materiałów sprawdzających wiedzę, jak również tworzenia grup studenckich, które uwzględniają fakt lepszego przygotowania osób ze średnim wykształceniem w zakresie rachunkowości.

Ograniczeniem przedstawionych badań jest skupienie się wyłącznie na jednej uczelni ekonomicznej, co wynikało z odmowy udostępnienia potrzebnych danych z innych szkół wyższych. Innym ograniczeniem jest wybór jednego przedmiotu, jednak uzasadnione jest to celem badania oraz programem nauczania rachunkowości i stanowi, zdaniem autorów, wartościową bazę porównawczą dla dalszych badań. Istotną zaletą jest przyjęty okres badania, który rozszerzono na kolejnych pięć lat akademickich, obejmujących różne formy kształcenia. Podobnie – przeprowadzenie badań na dużym publicznym uniwersytecie ekonomicznym o ugruntowanej tradycji akademickiej można uznać za pewien argument jakości pozyskanej próby badawczej. W przedstawionych kontekstach postulowane jest zatem dalsze prowadzenie analogicznych badań na szerszej próbie badawczej, z uwzględnieniem większej liczby uniwersytetów ekonomicznych.

Bibliografia

- Alanzi, K. A. (2015). The Influence of Prerequisite Grades on Students' Performance: Further Evidence from Kuwait. *The Journal of Developing Areas*, 49(5), 1–9. <https://doi.org/10.1353/jda.2015.0056>
- Alanzi, K. A. (2015). Determinants of Students' Performance in Cost Accounting – Further Evidence from Kuwait. *World Journal of Management*, 6(1), 136–152. <https://doi.org/10.21102/wjm.2015.03.61.11>
- Alanzi, K. A., Alfraih, M. M. (2023). Does students' commuting influence their academic performance?. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 15(5), 1706–1716. <https://doi.org/10.1108/jarhe-07-2022-0211>

- Aldhray, A. (2024). Do accounting students always perform better online? The COVID-19 experience. *Accounting Education*, 33(2), 218–236. <https://doi.org/10.1080/09639284.2022.2147799>
- Al-Rashed, W. (2001). Determinates of Accounting Students' Performance in Kuwait University. *Journal of King Abdulaziz University-Economics and Administration*, 15(2), 3–17. <https://doi.org/10.4197/eco.15-2.1>
- Al-Twajiry, A. M. (2010). Student Academic performance in Undergraduate Managerial-Accounting courses. *Journal of Education for Business*, 85(6), 311–322. <https://doi.org/10.1080/08832320903449584>
- Arthur, N., Everaert, P. (2012). Gender and Performance in Accounting Examinations: Exploring the Impact of Examination Format. *Accounting Education*, 21(5), 471–487. <https://doi.org/10.1080/09639284.2011.650447>
- Bebbington, J., Thomson, I., Wall, D. (1997). Accounting students and constructed gender: An exploration of gender in the context of accounting degree choices at two Scottish universities. *Journal of Accounting Education*, 15(2), 241–267. [https://doi.org/10.1016/s0748-5751\(97\)00004-3](https://doi.org/10.1016/s0748-5751(97)00004-3)
- Bouillon, M. L., Doran, B. M., Smith, C. G. (1990). Factors That Predict Success in Principles of Accounting Classes. *Journal of Education for Business*, 66(1), 23–27. <https://doi.org/10.1080/08832323.1990.10117448>
- Bouslama, F., Lansari, A., Mahmoud Al-Rawi, A., Abonamah, A. (2003). A Novel Outcome-Based Educational Model and its Effect on Student Learning, Curriculum Development, and Assessment. *Journal of Information Technology Education: Research*, (2), 203–214. <https://doi.org/10.28945/323>
- Callaghan, C. W., Papageorgiou, E. (2015). Gender differences in locus of control and student performance in the South African context of accounting studies. *Meditari Accountancy Research*, 23(3), 348–368. <https://doi.org/10.1108/medar-02-2014-0018>
- Chiu, V., Gershberg, T., Sannella, A. J., Vasarhelyi, M. A. (2014). Does a live instructor matter? *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 11(1), 1–25. <https://doi.org/10.2308/jeta-51058>
- Cochran, W. (1952). The chi-square goodness-of-fit test. *Annals of Mathematical Statistics*, (23), 315–345.
- Crawford, I., Wang, Z. (2012). Why are first-year accounting studies inclusive? *Accounting & Finance*, 54(2), 419–439. <https://doi.org/10.1111/acfi.12007>
- D'Lima, G. M., Winsler, A., Kitsantas, A. (2014). Ethnic and Gender Differences in First-Year College Students' Goal Orientation, Self-Efficacy, and Extrinsic and Intrinsic Motivation. *The Journal of Educational Research*, 107(5), 341–356. <https://doi.org/10.1080/00220671.2013.823366>
- Dragomir, V.D., Dumitru, M. (2023). Two years into the COVID-19 pandemic: An analysis of learning outcomes and student engagement at an economics university. *Journal of Accounting Education*, (65), artykuł 100871. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2023.100871>
- Du, C. (2011). A Comparison Of Traditional And Blended Learning In Introductory Principles Of Accounting Course. *American Journal of Business Education*, 4(9), 1–10. <https://doi.org/10.19030/ajbe.v4i9.5614>
- Engel, A. M. (2017). Literature review of student Characteristics and Performance in an Accounting course. *Community College Journal of Research and Practice*. <https://doi.org/10.1080/10668926.2017.1328320>
- Eom, S. B., Wen, H. J., Ashill, N. J. (2006). The Determinants of Students' perceived learning Outcomes and satisfaction in university Online Education: an Empirical investigation. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 4(2), 215–235. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2006.00114.x>
- Fallan, L., Opstad, L. (2014). Beyond Gender Performance in Accounting: Does Personality Distinction Matter? *Accounting Education*, 23(4), 343–361. <https://doi.org/10.1080/09639284.2014.930693>
- Fisher, R. A., Mackenzie, W. A. (1923). Studies in crop variation. II. The manurial response of different potato varieties. *The Journal of Agricultural Science*, 13(3), 311–320. <https://doi.org/10.1017/s0021859600003592>
- Fortin, A., Viger, C., Deslandes, M., Callimaci, A., Desforges, P. (2019). Accounting students' choice of blended learning format and its impact on performance and satisfaction. *Accounting Education*, 28(4), 353–383. <https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1586553>
- Gos, W., Hońko, S. (2011). Propozycja modyfikacji programu kształcenia księgowych w wyższych uczelniach w świetle Krajowych Ram Kwalifikacji. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 62(118), 127–150. Pobrano 11.08.2023 z <https://ztr.skwp.pl/api/files/view/149265.pdf>
- Haynes, K. (2017). Accounting as gendering and gendered: A review of 25 years of critical accounting research on gender. *Critical Perspectives on Accounting*, (43), 110–124. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2016.06.004>
- Huikko, J., Myllymäki, E., Ojala, H. (2022). Gender differences in the first course in accounting: An achievement goal approach. *British Accounting Review*, 54(3), artykuł 101081. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2022.101081>
- Jordan, E., Samuels, J. A. (2020). Research Initiatives in Accounting Education: Improving Learning Effectiveness. *Issues in Accounting Education*, 35(4), 9–24. <https://doi.org/10.2308/issues-2020-019>
- Kokot-Blamey, P. (2021). Mothering in accounting: Feminism, motherhood, and making partnership in accountancy in Germany and the UK. *Accounting Organizations and Society*, (93), artykuł 101255. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2021.101255>

- Kolmogorov, A. (1933). Sulla determinazione empirica di una legge di distribuzione. *Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari*, (4), 83–91.
- Kustono, A.S., Winarno, W.A., Nanggala, A.Y.A. (2021). Effect of accounting lecturer behavior on the level of online learning outcomes achievement. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(3), 169–187. Pobrano 11.12.2023 z <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/3289/pdf>
- Ligaj, M., Pawlos, W. (2022). Nauczanie zdalne w czasie pandemii COVID-19 z perspektywy studentów kierunku logistyka – badanie pilotażowe. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, 74(3), 63–69. <https://doi.org/10.332226/1231-2037.2022.3.7>
- Mann, H., Whitney, D. (1947). On a Test of Whether One of Two Random Variables Is Stochastically Larger than the Other. *Annals of Mathematical Statistics*, (18), 50–60. <http://dx.doi.org/10.1214/aoms/1177730491>
- Mappadang, A., Khusaini, K., Sinaga, M., Elizabeth, E. (2022). Academic interest determines the academic performance of undergraduate accounting students: Multinomial logit evidence. *Cogent Business & Management*, 9(1), artykuł 2101326. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2101326>
- Maształerz, M. (2018). Is accounting in Poland a woman? *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, 503, 326–335. <https://doi.org/10.15611/pn.2018.503.28>
- Mishra, A., Agrawal, A. (2022). Investigating report cards to predict the academic performance of new MBA students. *Prabandhan: Indian Journal of Management*, 15(3), 8. <https://doi.org/10.17010/pijom/2022/v15i3/168846>
- Mohrweis, L. C. (2010). The Omitted Variable In Accounting Education Research: The Non-Traditional Student. *American Journal of Business Education*, 3(11), 1–6. <https://doi.org/10.19030/ajbe.v3i11.56>
- Motsoeneng, T., Moreeng B. (2022). Accounting Teachers' Understanding and Use of Assessment for Learning to Enhance Curriculum Implementation. *Journal of Studies in Social Sciences and Humanities*, 8(3), 288–302. Pobrano 08.08.2023 z http://www.jssshonline.com/wp-content/uploads/2023/01/JSSSH_Vol.8_No.3_2022_288-302_Sr.-No.1.pdf
- Nasu, V. H., Da Silva, B. G. (2022). Zero Score, Now What? Analysis of Zero Scores obtained by Accounting Students in the ENADE. *Revista De Educação E Pesquisa Em Contabilidade*, 16(4), 405–427. <https://doi.org/10.17524/repec.v16i4.3060>
- Nganga, C. S. N., De Castro Casa Nova, S. P., Da Silva, S. M. C., De Lima, J. P. R. (2023). There's so Much life out there! Work-life Conflict, Women and Accounting Graduate programs. *RAC: Revista De Administração Contemporânea*, 27(2), artykuł e210318. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2023210318.en>
- Ngwenya, J., Maistry, S. M. (2012). Teaching and Assessment in Accounting: An exploration of teachers' experiences in a rural KwaZulu-Natal school. *Journal of Social Sciences*, 33(1), 21–30. <https://doi.org/10.1080/09718923.2012.11893083>
- Økland, G. M. (2012). Determinants of Learning Outcome for Students at High School in Norway: A Constructivist approach. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 56(2), 119–138. <https://doi.org/10.1080/00313831.2011.568622>
- Parsons, P. G., Meyer, J. H. F. (1990). The academically 'at risk' student: a pilot intervention programme and its observed effects on learning outcome. *Higher Education*, 20(3), 323–334. <https://doi.org/10.1007/bf00136233>
- Procházka, D. (2016). The determinants of students' success in the introduction to accounting course at the university level. *TOJET: Turkish Online Journal of Educational Technology (Special Issue for INTE 2016)*, 777–784. Pobrano 12.08.2023 z http://www.tojet.net/special/2016_12_1.pdf
- PQStatSoftware (2023). *Test U Manna-Whitneya*. Pobrano 13.12.2023 z https://manuals.pqstat.pl/statpqpl:porown2grpl:nparpl:mwpl#fn__1
- Rydzewska-Włodarczyk, M. (2014). Kompetencje specjalistów w zakresie rachunkowości zarządczej. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, Oeconomica*, 311(75), 189–198. Pobrano 13.08.2023 z <http://foliaoe.zut.edu.pl/pdf/files/magazines/2/46/590.pdf>
- Shabeeb, M.A., Sobaih, A.E.E., Elshaer, I.A. (2022). Examining Learning Experience and Satisfaction of Accounting Students in Higher Education before and amid COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), artykuł 16164. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316164>
- Syukur, M. (2021). Roles of gender, study major, and origins in accounting learning: A case in Thailand. *The International Journal of Management Education*, 19(3), artykuł 100555. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100555>
- Thomas, G.N., Aryusmar A., Indriaty L. (2022). Analyzing Academic Results of Managerial Accounting Courses Using Offline and Online Learning at Undergraduate Study Program. *ICDTE '22: Proceedings of the 6th International Conference on Digital Technology in Education*, 225–229. <https://doi.org/10.1145/3568739.3568777>
- Zalewska, E., Trzcińska, K. (2022). Effectiveness of distance learning during the COVID-19 pandemic. *Wiadomości Statystyczne*, 67(10), 48–61. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0016.0659>