Wiedza finansowa studentów uczelni technicznych na przykładzie Politechniki Gdańskiej i jej determinanty

Gabriela Golawska-Witkowska*, Ewa Mazurek-Krasodomska**, Anna Rzeczycka***

1. Wprowadzenie

W badaniach naukowych często wskazuje się na znaczenie świadomości finansowej ludności i związek pomiędzy nią a stabilnym wzrostem gospodarczym kraju. Świadomość finansowa wiąże się nierozdzielnie z wiedzą ekonomiczną ludności. W ostatnich latach podejmowano się wielu badań dotyczących oceny tego obszaru wiedzy zarówno Polaków, jak również obywateli innych krajów. Wskazano tym samym na niski poziom świadomości finansowej oraz wiedzy ankietowanych. Skutkiem przeprowadzanych badań ma być opracowywanie coraz to nowych i bardziej doskonałych programów edukacyjnych, przygotowujących do podejmowania decyzji finansowych.

Ponadto opinie zgłaszane przez pracodawców i przedsiębiorstwa wskazują na niewystarczającą wiedzę finansową inżynierów, którzy są przez nich zatrudniani. Braki w tym obszarze powodują problemy z odpowiednim podejmowaniem decyzji, które mają istotny wpływ na finanse przedsiębiorstwa, w szczególności zaś na racjonalne zarządzanie środkami finansowymi.

Dlatego też celem niniejszego artykułu jest ocena wiedzy studentów uczelni technicznej, w której istotną grupę absolwentów stanowią inżynierowie. Absolwenci tych uczelni w dalszej pracy zawodowej obok wiedzy technicznej, w opinii

* Gabriela Golawska-Witkowska, Politechnika Gdańska, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Katedra Analizy Ekonomicznej i Finansów, g.golawska@gmail.com

** Ewa Mazurek-Krasodomska, Politechnika Gdańska, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Katedra Analizy Ekonomicznej i Finansów, emazurek@zie.pg.gda.pl

*** Anna Rzeczycka, Politechnika Gdańska, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Katedra Analizy Ekonomicznej i Finansów, rzeczycka@interia.pl

autorek, powinni posiadać umiejętność wykorzystania wiedzy finansowej. Autorki na podstawie przeprowadzonych badań widzą potrzebę podjęcia edukacji studentów tego typu uczelni w zakresie finansów.

Zastosowaną metodą badawczą jest analiza literatury przedmiotu oraz badania ankietowe.

2. Ocena wiedzy i świadomości finansowej w literaturze przedmiotu

Badania dotyczące określenia poziomu wiedzy finansowej i związanej z nią świadomości podejmowane są na świecie od wielu lat. Już w 1990 roku Amerykańska Federacja Konsumentów podjęła się określenia wiedzy osób fizycznych w zakresie wybranych zagadnień z nią związanych. Dotyczyły one przede wszystkim korzystania z rachunków bankowych, kredytowych, ubezpieczeń oraz decyzji w zakresie wydatkowania środków znajdujących się w dyspozycji gospodarstw domowych (Hastings, Madrian, Skimmyhorn 2012).

Kolejne badania również bardzo wybiórczo zajmowały się tą problematyką. Lusari i Mitchell zaproponowali trzy pytania, które skierowane były do konsumentów, dotyczące dywersyfikacji ryzyka, stopy zwrotu i stopy procentowej. Badania obejmujące te trzy pytania, nazywane *Big Three*, przeprowadzane były w latach 2006–2010 w ośmiu państwach. Zatem zaczęto porównywać poziom wiedzy konsumentów w skali światowej (Lusardi, Mitchell 2011). Kolejne lata przyniosły włączenie tego programu do National Financial Capability Study NFCS, a więc programu badającego świadomość finansową Amerykanów¹. Program *Big Three* w kolejnych latach został poszerzony o bardziej szczegółowe pytania z zakresu wyceny papierów wartościowych i kalkulacji odsetek od kredytów hipotecznych.

Na uwagę zasługują również badania prowadzone przez OECD. Już w 2012 roku na podstawie badań ankietowych organizacja ta dokonała oceny świadomości ekonomicznej i finansowej w zakresie takich zagadnień jak umiejętność wykonywania prostych obliczeń algebraicznych, określanie wartości pieniądza w czasie, wyliczania wartości odsetek z uwzględnieniem kapitalizacji i bez niej oraz określanie wpływu inflacji na wartość realną pieniądza. Wyniki przeprowadzonych badań opublikowano w raporcie tej organizacji. Według niego Polska, obok Armenii, Czech, Malezji i Wielkiej Brytanii, należy do krajów o średnim poziomie świadomości finansowej ludności. Wyższym poziomem tej świadomości charakteryzują się obywatele Estonii, Niemiec, Węgier i Irlandii (Atkinson, Messy 2012). Na podobne wyniki oceny świadomości finansowej obywateli naszego kraju wskazują również najnowsze wyniki badań. W 2015 roku ok. 77% ankietowanych

1 <http://www.usfinancialcapability.org/about.php> (dostęp: 24.04.2016).

w Polsce potrafiło obliczyć odsetki od kredytu, natomiast wartość przyszłą spłaty z uwzględnieniem odsetek – tylko 61%. Kapitalizację odsetek potrafiło uwzględnić tylko 21% ankietowanych, a 77% z nich znało relację pomiędzy ryzykiem i stopą zwrotu. Tylko 69% ankietowanych wiedziało, czym jest inflacja, a pojęcie dywersyfikacji znane było 56%. Wszystkie uzyskane przez ankietowanych w Polsce wyniki były poniżej średniej unijnej, zatem Polska według danych OECD należy do krajów o najniższym w Europie poziomie wiedzy i świadomości finansowej (OECD 2016, s. 17).

Podobne badania od kilku lat przeprowadzane są również w Polsce. Obejmują one różne obszary wiedzy, świadomości oraz zachowań finansowych ludności. Dotyczą zarówno osób dorosłych (por. *Stan wiedzy finansowej Polaków* 2009; Maison 2013; Iwanicz-Drozdowska 2009) lub ich grup (por. Kuchciak, Świeszczak, Świeszczak, Marcinkowska 2014; Kuchciak 2014), jak i młodzieży ponadgimnazjalnej (por. Kaczmarczyk 2010), a czasami i młodszej (Kołodziej 2014, s. 97–105). Celem przeprowadzanych badań często jest określenie tych obszarów wiedzy czy umiejętności, które wymagają dalszej edukacji.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na zróżnicowany poziom wiedzy ekonomiczno-finansowej ankietowanych. W pierwszych latach badań, tj. począwszy od 2009 roku, stwierdzono niski poziom wiedzy finansowej (por. *Stan wiedzy finansowej Polaków* 2009; Maison 2013; Kaczmarczyk 2010). Natomiast badania przeprowadzone w kolejnych latach wskazują na wzrastający poziom świadomości, uzależniony od wybranych determinant (Iwanicz-Drozdowska 2009; Kuchciak, Świeszczak, Świeszczak, Marcinkowska 2014; Instytut Wolności, Raiffeisen Polbank 2014).

Należy zaznaczyć, że brak świadomości finansowej, będący często skutkiem braku wiedzy w tym zakresie, niesie za sobą określone skutki. Wyróżnić tutaj należy te spośród nich, które dotyczą finansów osobistych ankietowanych, jak również ich aktywności zawodowej. W obszarze finansów osobistych przejawia się on korzystaniem z ofert instytucji, które oferują produkty finansowe obciążone ponadprzeciętnym ryzykiem. Produkty te dotyczą zarówno lokowania wolnych środków, jak również kredytowania potrzeb konsumpcyjnych i inwestycyjnych gospodarstw domowych. O ile w przypadku oszczędności może się to wiązać ze stratą ich wartości albo nieosiągnięciem spodziewanych zysków, to w przypadku korzystania z wysoko oprocentowanych kredytów i pożyczek związane to może być z ponoszeniem ogromnych ich kosztów, co może doprowadzić do utraty posiadanego majątku w przypadku nieposiadania zdolności kredytowej, a nawet wykluczenia finansowego. Nie można też tu zapomnieć o stratach, które wiążą się z wyłudzeniami związanymi z funkcjonowaniem piramid i oszustw finansowych.

W literaturze przedmiotu wyraźnie podkreśla się znaczenie edukacji finansowej w tym obszarze. Rozwój świadomości finansowej ludności jest bowiem możliwy tylko dzięki edukacji finansowej, która sprzyja wykształceniu pozytywnych nawyków potrzebnych do podejmowania racjonalnych decyzji finansowych zarówno w obszarze finansów osobistych, jak również finansów przedsiębiorstw (Kuchciak 2013, s. 65; Zdanowska 2012, s. 213–216).

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że pojęcia wiedzy finansowej i świadomości finansowej czy ekonomicznej nie są równoznaczne. Najszerszym z omawianych pojęć jest świadomość ekonomiczna, która może być ponadto rozumiana w znaczeniu płytkim bądź głębokim. O ile płytka świadomość ekonomiczna wiąże się z rejestracją przez mózg człowieka tylko haseł czy obrazów, które docierają do niego m.in. z mediów, to pojęcie głębokiej świadomości powiązane jest z postępującym procesem edukacji, a więc zdobyciem określonej wiedzy (Flejterski 2008, s. 100).

Natomiast pojęcie świadomości finansowej zawiera cztery komponenty, do których zaliczyć należy: wiedzę, umiejętności, postawy i zachowania (Cohen, McGuinness, Sebstad, Stack 2006, s. 30–32). Takie spojrzenie na świadomość finansową pozwala na trafną ocenę jej znaczenia dla funkcjonowania we współczesnym zmieniającym się świecie, wypełnionym nadmiarem zbędnych informacji. Wiedza finansowa pozwala na rozumienie procesów zachodzących w świecie finansów (Zdanowska 2012, s. 216). Wiąże się ona również z umiejętnościami, które pozwalają na podejmowanie racjonalnych, a więc przemyślanych i efektywnych decyzji finansowych. Zarówno wiedzę, jak i świadomość finansową można natomiast kształtować w procesie edukacji na poziomie wyższym.

Dotychczasowe badania dotyczące świadomości finansowej obejmowały również studentów. Koncentrowały się one na różnych obszarach, począwszy od podejmowania decyzji finansowej i sprawdzenia wiedzy po umiejętności ankietowanych (Majewski, Walczak 2013; Klimkiewicz, Klimkiewicz 2012, s. 199–211). Należy pokreślić, że nie są to proste badania. Nie można bowiem ograniczyć dostępu ludzi młodych do zasobów Internetu w momencie wypełniania ankiety. Oznacza to, że w przypadku niektórych pytań studenci udzielają prawidłowych odpowiedzi na pytanie dotyczące ich wiedzy. Często jest to jednak wiedza płytka, powierzchowna, ograniczona do znajomości pojęcia, a nie istoty omawianego zagadnienia. Tymczasem w literaturze przedmiotu często wskazuje się na istotne znaczenie roli edukacji finansowej w racjonalnym podejmowaniu decyzji finansowych (Knehas-Olejnik 2014, s. 255–273). Dlatego też warto podejmować zróżnicowane działania zmierzające do pogłębienia wiedzy finansowej studentów.

3. Metoda badawcza i ogólna charakterystyka ankietowanych

Oceny wiedzy finansowej studentów uczelni technicznej dokonano, opierając się na badaniach ankietowych przeprowadzonych wśród studentów Politechniki Gdańskiej poprzez wewnętrzny system informatyczny uczelni oraz w wersji papierowej. Taka forma kontaktu z ankietowanymi umożliwiła przeprowadzenie badań tylko wśród grupy docelowej i nie pozwoliła na wypełnienie ankiety przez osoby przypadkowe.

Badania prowadzono na terenie województwa pomorskiego, wśród 414 studentów Politechniki Gdańskiej, w wieku od 18 do 58 lat, przy czym średni wiek ankietowanych wynosił ok. 22,2 lat. Znalazło się wśród nich 170 kobiet i 244 mężczyzn. Kwestionariusz zawierał 64 pytania. Obejmowały one wiele zagadnień dotyczących ankietowanych, ich wiedzy, zachowań na rynku finansowym i podejścia do ryzyka.

Ankieta zawierała zarówno pytania zamknięte, jak i otwarte. Podzielona była na kilka części. Pierwszą z nich była metryczka i pytania pozwalające na scharakteryzowanie ankietowanego. Kolejna część obejmowała pytania dotyczące samooceny wiedzy w obszarze finansów, której dokonali studenci. Natomiast kolejne części ankiety pozwoliły na ocenę wiedzy badanych studentów w obszarach: finansów osobistych, bankowości, finansów publicznych i finansów przedsiębiorstw. Zdecydowano się na badanie tylko tych obszarów finansów, aby skoncentrować się na zagadnieniach najbardziej istotnych dla przyszłych inżynierów, którzy mogą prowadzić działalność gospodarczą albo pracować w różnego rodzaju przedsiębiorstwach. Badania prowadzono od czerwca 2015 roku do końca listopada 2015 roku. Były to pierwsze tego typu badania przeprowadzone wśród studentów analizowanej uczelni technicznej (badania *ad hoc*).

Jak już wspomniano powyżej, wszyscy ankietowani byli w momencie badania studentami analizowanej uczelni technicznej z różnych jej wydziałów. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 18–25 lat, a więc w wieku charakterystycznym dla tego poziomu edukacji. Jedynie 6% ankietowanych wskazało, że ich wiek przekroczył 25. rok życia.

Kolejnym czynnikiem charakteryzującym ankietowanych było ich miejsce zamieszkania. Najwięcej ankietowanych, bo aż 27,5%, mieszka w miastach od 20 do 100 tys. mieszkańców. Kolejną istotną grupę stanowią mieszkańcy wsi, do których zaliczyć należy prawie 24% ankietowanych. Niewiele mniej było mieszkańców miast od 100 do 500 tys. mieszkańców. Stanowili oni 22,5% ankietowanych. Mieszkańcy miast o liczbie mieszkańców powyżej 500 tys., w tym Gdańska, to ok. 17,9% badanych. Najmniej liczną grupę stanowili mieszkańcy małych miast, o liczbie mieszkańców poniżej 20 tys. Grupa ta stanowiła 8,2%.

Czynnikiem najbardziej wpływającym na zróżnicowane odpowiedzi ankietowanych w zakresie ich świadomości i wiedzy finansowej jest kierunek ich kształcenia na Politechnice Gdańskiej. Na uczelni tej kształcą się studenci zarówno na kierunkach technicznych, jak również ekonomicznych. Na potrzeby niniejszego opracowania do kierunków ekonomicznych zaliczono te, w programach kształcenia których znajdują się przedmioty z obszaru ekonomii i finansów, które dają studentom co najmniej 10 punktów ECTS. Wszystkie te kierunki studiów są prowadzone przez jeden wydział – Wydział Zarządzania i Ekonomii, a należą do nich: analityka gospodarcza, europeistyka, informatyka i ekonometria, zarządzanie i zarządzanie inżynierskie. Taki podział uzyskanych ankiet powoduje, że można stwierdzić, iż 15% ankiet pochodzi od studentów wyodrębnionych kierunków ekonomicznych, a 85% ankiet pochodzi od studentów kierunków technicznych.

Należy jeszcze zauważyć, że nie wszystkie kierunki techniczne kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera, a jeden z wyodrębnionych kierunków ekonomicznych, a mianowicie zarządzanie inżynierskie, taki tytuł może nadawać.

4. Wiedza finansowa studentów Politechniki Gdańskiej

Pytania sprawdzające wiedzę finansową studentów i związaną z nią ich świadomość finansową zostały podzielone na cztery obszary. Dotyczyły one finansów przedsiębiorstw, bankowości, finansów publicznych i inwestycji finansowych związanych z finansami osobistymi. Udział uzyskanych poprawnych odpowiedzi w poszczególnych obszarach przedstawiono na wykresie nr 1.

Wykres 1. Udział poprawnych odpowiedzi (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Studenci, odpowiadając na pytania sprawdzające ich wiedzę z obszaru finansów, udzielili przeciętnie 59,66% odpowiedzi prawidłowych. Najwięcej odpowiedzi prawidłowych, bo aż 68,29%, dotyczyło bankowości, a najmniej, tylko 50,30%, inwestycji finansowych na rynkach kapitałowych, które obejmują również zagadnienia z obszaru finansów gospodarstw domowych.

W związku z tym analizie poddano odpowiedzi na kolejne pytania. Na kolejnych wykresach nr 2–5 przedstawiono zakres tematyczny poszczególnych pytań w obszarze finansów przedsiębiorstw, inwestycji finansowych, bankowości i finansów publicznych oraz udział odpowiedzi prawidłowych na te pytania.

Wykres 2. Udział poprawnych odpowiedzi w obszarze finansów przedsiębiorstw (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Najwięcej poprawnych odpowiedzi, bo ponad 80%, dotyczyło pytań odnośnie interpretacji wskaźnika rentowności sprzedaży, rentowności majątku przedsiębiorstwa, obliczeń związanych z kosztami działalności i pojęcia samofinansowania. Natomiast do drugiej grupy pytań zaliczyć można te, na które odpowiedzi prawidłowe stanowiły od 60 do 70%. Dotyczyły one pojęcia franczyzy, rodzajów spółek kapitałowych, warunków, jakie należy spełnić, aby zgłosić działalność gospodarczą czy zarejestrować spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością. Nieco mniej odpowiedzi prawidłowych, bo 59,9%, uzyskało pytanie dotyczące leasingu czy outsourcingu – 58,7%. Najmniej odpowiedzi prawidłowych udzielono natomiast na pytanie odnośnie wartości kapitału własnego spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Przeciętnie udział odpowiedzi prawidłowych w tym obszarze wynosił 61,35%.

Zatem można zauważyć, że największe problemy mają ankietowani z zagadnieniami dotyczącymi źródeł finansowania przedsiębiorstw. Należy podkreślić, że pytania dotyczące obliczeń, które zamieszczono w ankiecie, nie wymagały znacznej wiedzy ekonomicznej. Pomimo tego uzyskane odpowiedzi wskazały na brak zrozumienia omawianych zagadnień. Za niepokojący należy uznać również fakt, że studenci nie znają podstawowych wymagań odnośnie prowadzenia działalności gospodarczej w różnych jej formach i następstw podatkowo-finansowych wyboru określonej formy organizacyjno-prawnej tej działalności.

W obszarze inwestycji finansowych zamieszczono w ankiecie jedynie osiem pytań. Dwa z nich dotyczyły rozszyfrowania skrótów, takich jak KNF i WIG, natomiast kolejne związane były z poszczególnymi podmiotami rynku finansowego i ryzyka związanego z inwestycjami w określone instrumenty finansowe.

Wykres 3. Udział poprawnych odpowiedzi w obszarze inwestycji finansowych (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wykres 4. Udział poprawnych odpowiedzi w obszarze bankowości (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W przypadku wiedzy z zakresu inwestycji na rynku finansowym studenci odpowiedzieli poprawnie na ok. 50,3% pytań. Najwięcej odpowiedzi prawidłowych dotyczyło rozszyfrowania skrótów KNE, WIG oraz ryzyka związanego z funduszami inwestycyjnymi. Znaczną liczbę odpowiedzi prawidłowych uzyskano też w przypadku pytania dotyczącego nadzoru nad rynkiem finansowym.

Brak znajomości instrumentów pochodnych spowodował niski, tylko 40,58%, udział odpowiedzi prawidłowych na pytanie odnośnie ryzyka związanego z tymi instrumentami finansowymi. Ponadto niewiele, bo tylko 33% odpowiedzi prawidłowych dotyczyło rynku NewConnect i notowanych tam spółek. Najmniej odpowiedzi prawidłowych wystąpiło natomiast w przypadku pytania dotyczącego Catalist. Tylko 7,49% studentów wiedziało, że nie jest to segment giełdy, na którym notowane są instrumenty pochodne.

Wykres 5. Udział poprawnych odpowiedzi w obszarze finansów publicznych (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Jak już wspomniano wcześniej, najwięcej odpowiedzi poprawnych, bo aż 68,29%, dotyczyło bankowości. Dużo odpowiedzi prawidłowych, ponad 80%, dotyczyło pytań odnośnie NBP, skutków obniżania stóp procentowych przez banki i porównania kosztów pożyczki. Od 70 do 80% poprawnych odpowiedzi uzyskano

również w przypadku pytań dotyczących porównania kredytu i pożyczki, zadań NBP i banków komercyjnych. Natomiast tylko 68% studentów potrafiło rozszyfrować skrót BFG, a nieco powyżej 26,8% studentów znało kwoty, do jakich gwarantowane są środki w polskim systemie bankowym. Bezgotówkowe i gotówkowe formy rozliczeń rozróżnia tylko 58,5% studentów, a jeszcze mniej, bo tylko 40,33%, wie, że giełda to nie jest miejsce, gdzie ustala się wysokość takich stóp jak WIBOR.

W przypadku finansów publicznych udział odpowiedzi poprawnych stanowił ok. 56,15%. Studenci wiedzą, kto sprawuje nadzór nad organami administracji państwowej (83,09% odpowiedzi prawidłowych). Znają również termin rozliczenia podatku dochodowego od osób fizycznych (prawie 82%). Jednak tylko 73,67% z nich wie, czym jest CIT. Niektórzy z nich znają relacje pomiędzy deficytem budżetowym a długiem publicznym (62,8%) czy emisją pieniądza (78,5%). Ponad 60,8% z nich potrafi również określić, co należy zrobić, gdy podatek należny jest większy niż naliczony – zatem można przyjąć, że rozróżnia te pojęcia.

Nie są natomiast im znane wielkości dotyczące składki na ubezpieczenia społeczne finansowane przez pracowników (tylko 8,2% odpowiedzi prawidłowych). Co drugi student wie, od czego zależy wysokość składek na ubezpieczenia społeczne osób prowadzących działalność gospodarczą (50%). Nie wiedzą natomiast, kto ma obowiązek ustalić odpowiednią stawkę podatku VAT (tylko 11,59% odpowiedzi prawidłowych) i nie każdy z nich radzi sobie z obliczeniami związanymi z ceną brutto i podatkiem VAT (tylko 52,17% odpowiedzi prawidłowych).

Należy zauważyć, że studenci uczelni technicznej z zagadnieniami ekonomiczno-finansowymi spotykają się już wcześniej, zanim rozpoczną edukację na tym poziomie kształcenia. Wiele lat temu wprowadzono bowiem do szkół przedmioty ekonomiczne, nastawione na kształtowanie postaw przedsiębiorczych wśród młodzieży. Zatem zdobywanie przez nich wiedzy finansowej rozpoczyna się już na wcześniejszych etapach edukacji.

5. Determinanty wiedzy finansowej studentów w świetle przeprowadzonych badań ankietowych

Aby określić wpływ określonej zmiennej na wiedzę finansową studentów, posłużono się współczynnikiem korelacji liniowej Pearsona. Zatem przyjęto, że związek pomiędzy badanymi zmiennymi można przedstawić za pomocą linii prostej. Za zmienną zależną przyjęto poziom wiedzy finansowej wyrażony jako liczbę udzielonych przez studenta odpowiedzi prawidłowych z wszystkich przebadanych obszarów finansów, przy czym maksymalna liczba punktów możliwa do osiągnięcia wynosiła 45. Natomiast za zmienne niezależne przyjęto m.in.:

- liczbę punktów ECTS przyznanych w programie studiów badanego kierunku za przedmioty z dziedziny ekonomii i finansów,
- rok studiów studenta,
- samoocenę wiedzy finansowej przez studenta (max 5),
- potrzebę wiedzy finansowej wykazaną przez studenta (max 5),
- potrzebę dalszego kształcenia w obszarze finansów (max 3 – odpowiedź tak),
- wiek studenta,
- korzystanie z usług bankowych przez studenta, takich jak: bankowość elektroniczna, mobilna, tradycyjna, rachunek bankowy, lokaty (depozyty), kredyty i pożyczki, fundusze inwestycyjne, IKE, polecenie przelewu, polecenie zapłaty, karta płatnicza i karta kredytowa (max 5).

W celu określenia, jaka liczba punktów ECTS przypada na przedmioty z dziedziny ekonomii i finansów na poszczególnych kierunkach studiów, dokonano analizy wszystkich programów kształcenia na tych kierunkach obowiązujących w roku akademickim 2015/2016. Wyniki otrzymanych obliczeń przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1. Koleracja pomiędzy wybranymi determinantami niezależnymi a wiedzą finansową studentów Politechniki Gdańskiej

Badana zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	Współczynnik korelacji Pearsona
Wiedza finansowa	26,85	8,10	1,00
Liczba punktów ECTS	13,00	32,49	0,10
Rok studiów	2,74	1,50	0,40
Samoocena	2,95	0,80	0,61
Potrzeba wiedzy	4,22	0,90	-0,14
Potrzeba kształcenia	2,72	0,63	-0,06
Wiek studenta	22,19	3,58	0,43
Korzystanie z usług bankowych	2,49	0,62	0,35

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań z wykorzystaniem programu *Statistica*.

Zatem na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że istnieje pewien związek pomiędzy badanymi zmiennymi, chociaż nie jest on tak istotny statystycznie, jak przypuszczano, rozpoczynając badania. Jedynie w przypadku potrzeby kształcenia w zakresie finansów zgłaszanej przez studenta nie wykazano jej związku z wiedzą, jaką aktualnie badany posiada. Natomiast w pozostałych przypadkach otrzymano wyniki wskazujące na istnienie słabego bądź średniego związku pomiędzy badanymi cechami.

Na uwagę zasługuje fakt, że zależność pomiędzy potrzebą wiedzy studentów a jej aktualnym poziomem jest odwrotnie proporcjonalna, chociaż korelacja pomiędzy nimi jest słaba. Natomiast najwyższą wartość współczynnik korelacji

przyjął w przypadku samooceny wiedzy w zakresie finansów. Istnieje też pewien istotny związek pomiędzy wiekiem ankietowanych czy korzystaniem przez nich z wybranych usług finansowych a wiedzą w tym zakresie. Jednak żaden z otrzymanych wyników nie potwierdził istnienia silnego związku pomiędzy badanymi zmiennymi.

Przystępując do przeprowadzenia badań, spodziewano się, że studenci kierunków ekonomicznych i tych, które w swoim programie studiów zawierają więcej przedmiotów związanych z efektami kształcenia w zakresie finansów i ekonomii, będą posiadali wyższy poziom wiedzy w tym obszarze. Jednak badania nie potwierdziły tej hipotezy. Na uwagę zasługuje fakt, że przeciętny ankietowany w ramach kształcenia na uczelni technicznej może pozyskać jedynie 13 pkt. ECTS poprzez takie przedmioty, jednak odchylenie standardowe tej zmiennej wskazuje na duże rozbieżności pomiędzy poszczególnymi kierunkami studiów. Otrzymany wynik wskazuje też na bardzo słabą korelację pomiędzy tą zmienną a poziomem wiedzy studentów. Może to być związane również z tym, że większość ankietowanych stanowiły osoby młode, a więc takie, które dopiero rozpoczynają studia, zatem treści programowe dotyczące zagadnień finansowych poznają dopiero w przyszłości.

6. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań należy zauważyć, że poziom wiedzy studentów badanej uczelni technicznej nie odbiega znacznie od poziomu wiedzy wyznaczonego w badaniach krajowych i międzynarodowych. Ponadto wykazano słabą bądź średnią korelację pomiędzy badanymi determinantami a poziomem wiedzy ankietowanych.

Należy jednak wskazać na potrzebę i konieczność dalszych badań w tym obszarze. W analizowanych na potrzeby przeprowadzonych badań programach studiów na Politechnice Gdańskiej zwrócono uwagę na obecność w nich zagadnień ekonomicznych i finansowych. Zatem twórcy tych programów zdają sobie sprawę z istoty omawianych zagadnień dla absolwentów tych kierunków. Niestety czasami fakt, że programy kształcenia zawierają efekty związane z finansowymi obszarami wiedzy, nie oznacza, że występują w nich przedmioty ekonomiczno-finansowe. Zagadnienia te są zatem omawiane powierzchownie, co powoduje, że studenci zdobywają wiedzę niepogłębioną.

Natomiast wiedza finansowa pozwala na lepsze rozumienie zjawisk zachodzących w otaczającym nas świecie. Dzięki tej wiedzy studenci, a później absolwenci uczelni technicznych zdobywają również umiejętności, które pozwolą im na podejmowanie racjonalnych, przemyślanych i efektywnych decyzji finansowych. Edukacja finansowa da studentom możliwość identyfikacji korzyści i ryzyka związanego z korzystaniem z podstawowych produktów finansowych i instrumentów rynku finansowego.

Bibliografia

- Atkinson A., Messy F. (2012), *Measuring Financial Literacy: Results of The OECD/International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study*, „OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions”, No. 15, OECD Publishing, Paris.
- Cohen M., McGuinness E., Sebstad J., Stack K. (2006), *Market research for financial education*, Working Paper 2, Microfinance Opportunities, Washington.
- Flejterski S. (2008), *Świadomość i kultura ekonomiczna gospodarstw domowych w ujęciu teoretycznym*, [w:] B. Świecka (red.), *Bankructwa gospodarstw domowych. Perspektywy ekonomiczna i społeczna*, Difin, Warszawa.
- Hastings J.S., Madrian B.C., Skimmyhorn W.L. (2012), *Financial Literacy, Financial Education and Economic Outcomes*, NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, No. 18412, Cambridge.
- Instytut Wolności, Raiffeisen Polbank (2014), *Stan wiedzy ekonomicznej Polaków – raport Instytutu Wolności i Raiffeisen Polbank*.
- Iwanicz-Drozdowska M. (2009), *Produkty finansowe i edukacja finansowa w Polsce na tle wybranych krajów wysoko rozwiniętych*, Raport z badań, SGH, Warszawa.
- Kaczmarczyk M. (2010), *Edukacja finansowa w świetle badań empirycznych*, Stowarzyszenie Krzewienia Edukacji Finansowej, Gdynia.
- Klimkiewicz A., Klimkiewicz M. (2012), *Znaczenie planowania finansów osobistych na przykładzie szczecińskich studentów w świetle badań*, [w:] *Współczesne Problemy Ekonomiczne*, Nr 5, Zeszyty Naukowe, Nr 767, Uniwersytet Szczeciński, s. 199–211.
- Kołodziej S. (2014), *Edukacja ekonomiczna dzieci i młodzieży w Polsce*, [w:] *Polityka społeczna wobec przemian demograficznych*, Nr 167, Studia Ekonomiczne Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice, s. 97–105.
- Knehas-Oleńnik A. (2014), *Rola edukacji finansowej w racjonalizowaniu zachowań konsumentów*, *Handel Wewnętrzny*, Nr 3 (350), s. 255–273.
- Kuchciak I. (2013), *Kreowanie świadomości finansowej wyzwaniem konkurencyjności w niesprzyjającym otoczeniu*, *Zarządzanie i Finanse*, Nr 4, Uniwersytet Łódzki, Łódź.
- Kuchciak I. (2014), *Świadomość finansowa osób w wieku 50+ a korzystanie z produktów bankowych*, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia*, Vol. XLVIII, 4.
- Kuchciak I., Świeszczak M., Świeszczak K., Marcinkowska M. (2014), *Edukacja finansowa i inkluzja bankowa w realizacji koncepcji Silver Economy*, Uniwersytet Łódzki, Łódź.
- Lusardi A., Mitchell O.S. (2011), *Financial literacy around the world: an overview*, NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, No. 17107, Cambridge.
- Maison D. (2013), *Polak w świecie finansów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Majewski P., Walczak D. (2013), *Świadomość ubezpieczeniowa studentów w aspekcie postrzegania rynku*, *Studia Oeconomica Posnaniensia*, Vol. 1, No. 11 (260).
- OECD (2016), *Financial Education in Europe. Trends and recent developments*, OECD Publishing, Paris.
- Stan wiedzy finansowej Polaków* (2009), Raport Fundacji Kronenberga przy Citi Handlowy, Dom Badawczy Maison.
- Zdanowska M. (2012), *Świadomość finansowa w Polsce*, [w:] *Współczesne Problemy Ekonomiczne*, Nr 5, Zeszyty Naukowe nr 767, Uniwersytet Szczeciński, s. 213–216.

WIEDZA FINANSOWA STUDENTÓW UCZELNI TECHNICZNYCH NA PRZYKŁADZIE POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ I JEJ DETERMINANTY

Streszczenie

W badaniach naukowych często wskazuje się na znaczenie świadomości finansowej ludności i związek pomiędzy nią a stabilnym wzrostem gospodarczym kraju. Świadomość finansowa wiąże się nierozdzielnie z wiedzą ekonomiczną ludności. W ostatnich latach podejmowano się wielu badań dotyczących oceny tego obszaru wiedzy zarówno Polaków, jak również obywateli innych krajów. Wskazano tym samym na niski poziom świadomości finansowej oraz wiedzy ankietowanych.

Ponadto opinie zgłaszane przez pracodawców i przedsiębiorstwa wskazują na niewystarczającą wiedzę finansową inżynierów, którzy są przez nich zatrudniani. Braki w tym obszarze powodują problemy z odpowiednim podejmowaniem decyzji, które mają istotny wpływ na finanse przedsiębiorstwa, w szczególności zaś na racjonalne zarządzanie środkami finansowymi.

Dlatego też celem niniejszego artykułu jest ocena wiedzy studentów uczelni technicznej, w której istotną grupę absolwentów stanowią inżynierowie. Absolwenci tych uczelni w dalszej pracy zawodowej obok wiedzy technicznej, w opinii autorek, powinni posiadać umiejętność wykorzystania wiedzy finansowej. Autorki na podstawie przeprowadzonych badań widzą potrzebę podjęcia edukacji studentów tego typu uczelni w zakresie finansów. Zastosowaną metodą badawczą jest analiza literatury przedmiotu oraz badania ankietowe.

Na podstawie przeprowadzonych badań należy zauważyć, że poziom wiedzy studentów badanej uczelni technicznej nie odbiega znacznie od poziomu wiedzy wyznaczonego w badaniach krajowych i zagranicznych. Ponadto wykazano słabą bądź średnią korelację pomiędzy badanymi determinantami a poziomem wiedzy ankietowanych.

Słowa kluczowe: świadomość finansowa, wiedza finansowa

FINANCIAL LITERACY OF TECHNICAL UNIVERSITIES' STUDENTS ON THE EXAMPLE OF GDANSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ITS DETERMINANTS

Summary

The academic research often points to the importance of financial awareness of the population and the relationship between financial awareness and stable economic growth of the country. Financial awareness is inseparably connected with the economic knowledge of the population. Many studies on the evaluation of this area of Poles' knowledge have been carried out recently. They indicated the same low level of financial awareness and knowledge of the respondents.

In addition, the opinions reported by employers and businesses indicate insufficient financial knowledge of engineers who are employed by them. Gaps in the area cause problems with the appropriate decision-making, which has a significant impact on the corporate finance.

Therefore, the objective of this article is to evaluate the knowledge of technical universities' students who will be future engineers. In the opinion of the authors, graduates of these universities in the further work next to technical knowledge should have the ability to use financial knowledge. Based on the study the authors see the need for this type of students universities' education in the field of finance. The applied research method is the analysis of literature and surveys.

It should be noted that the level of knowledge of technical universities' students does not differ significantly from the level of knowledge set in the domestic and foreign research. Moreover, it has been shown a poor or average correlation between the selected determinants of the level of respondents' financial knowledge.

Keywords: financial literacy, financial awareness