

Anna WARCHLEWSKA\*

 <https://orcid.org/0000-0003-0142-7877>

Krzysztof WALISZEWSKI\*\*

 <https://orcid.org/0000-0003-4239-5875>

## APLIKACJE WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE FINANSAMI OSOBISTYMI – PERSPEKTYWA EDUKACJI FINANSOWEJ STUDENTÓW<sup>1</sup>

### Abstrakt

**Przedmiot badań:** Nowe trendy w ofertach instytucji finansowych oraz zmiana zachowań konsumenckich, szczególnie w okresie społecznej izolacji i kwarantanny wywołanej pandemią koronawirusa COVID-19, stają się wyzwaniem dla banków, podmiotów trzecich (ang. *Third Part Providers*) w środowisku internetowym i mobilnym oraz firm technologicznych. Artykuł poświęcony jest analizie zachowań przedstawicieli młodego pokolenia – studentów Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu – w obszarze aplikacji wspomagających proces zarządzania finansami osobistymi.

**Cel badawczy:** Celem artykułu jest ocena funkcjonalności, niezawodności i użyteczności aplikacji PFM przez młode pokolenie jako elementu ich edukacji finansowej.

**Metoda badawcza:** W opracowaniu przedstawiono postawy studentów wobec aplikacji finansowych, wskazując na ich potrzeby oraz praktyczność wykorzystania aplikacji, szczególnie w okresie społecznej izolacji, pracy zdalnej wynikającej z COVID-19. Wykorzystano metodę ankietyzacji CAWI poprzedzoną testowaniem aplikacji przez studentów.

**Wyniki:** Wyniki badania wskazują na bardzo dużą popularność aplikacji finansowych, które oferowane są przez instytucje niebędące bankami. Ponadto, okres pandemii uwypuklił luki techniczne i merytoryczne w aplikacjach, jak m.in.: konieczność aktualizacji funkcji w zakresie zdalnego kontaktu z użytkownikiem w obszarze bieżących rozliczeń i płatności, porad i bieżącego kontaktu

---

\* Dr, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu; e-mail: [anna.warchlewska@ue.poznan.pl](mailto:anna.warchlewska@ue.poznan.pl)

\*\* Prof. UEP dr hab., Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu; e-mail: [krzysztof.waliszewski@ue.poznan.pl](mailto:krzysztof.waliszewski@ue.poznan.pl)

<sup>1</sup> Projekt finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019–2022 nr projektu 004/RID/2018/19 kwota finansowania 3.000.000 zł.

z konsultantem oraz zdalnej pomocy w formalnościach w zakresie kredytów i depozytów. Zdaniem badanych aplikacje PFM wspomogły proces zarządzania finansami i gromadzenia oszczędności, co miało dla nich walor podnoszący wiedzę ekonomiczno-finansową oraz umiejętności finansowe.

**Słowa kluczowe:** aplikacje *Personal Finance Management*, nowoczesne technologie finansowe, COVID-19.

**Klasyfikacja JEL:** D12, G20, O33

## 1. Wstęp

Rosnące znaczenie urządzeń mobilnych, aplikacje wspomagających proces zarządzania finansami oraz zmiany przyzwyczajzeń odbiorców usług finansowych powodują, że zasadne staje się podjęcie badań w zakresie oceny stopnia zadowolenia i jakości oferowanych aplikacji finansowych.

Zgodnie z Międzynarodową normą ISO 9126 jakość definiowana jest jako zbiór cech i właściwości produktu (usługi) na jego zdolność do zaspokajania potrzeb<sup>2</sup>. Składowymi jakości oprogramowania są: obszar interfejsu aplikacji, który rozumiany jest jako szeroko pojęty komfort pracy użytkownika, oraz oprogramowanie aplikacji. Ze względu na cel niniejszego opracowania skupiono uwagę na pierwszym aspekcie, który ograniczony został do spojrzenia na odczucia użytkownika wywołane działaniem aplikacji mobilnej lub stroną internetową.

Fundamentalną umiejętnością każdego konsumenta, w tym studenta, powinno być zarządzanie budżetem domowym poprzez kontrolowanie poziomu i struktury dochodów i wydatków. W praktyce realizuje się to poprzez osobisty *cash flow*, a w ujęciu perspektywnym poprzez osobisty budżet zawierający planowane wpływy i wydatki na kolejny rok<sup>3</sup>. Wskazane sprawozdania finansowe gospodarstwa domowego należą obok osobistego bilansu i całościowego (holistycznego) planu finansowego do kluczowych instrumentów planowania finansów osobistych (*personal financial planning*). Kontrola budżetu domowego

<sup>2</sup> ISO 9126: International Organization for Standardization. (1991). ISO/IEC IS 9126: Information Technology – Software Product Evaluation – Quality Characteristics and Guide Lines for Their Use, Genewa 1991.

<sup>3</sup> **E. Bogacka-Kisiel**, *Finanse osobiste. Zachowania – Produkty – Strategie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012; **R. Milic-Czerniak** (red.), *Finanse osobiste. Kompetencje, narzędzia, instytucje, produkty, decyzje*, Difin, Warszawa 2016; **M. Musiał**, *Efektywność gospodarowania finansami osobistymi w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, 2018; **C. Bywalec**, *Ekonomika i finanse gospodarstw domowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.

i planowanie finansów osobistych mogą być realizowane tradycyjnie poprzez arkusz kalkulacyjny np.: Excel, ale coraz częściej jest ona wspomagana przez specjalistyczne aplikacje klasy PFM (*Personal Finance Management*)<sup>4</sup>, których dostawcą mogą być zarówno podmioty bankowe, jak i pozabankowe. Aplikacje takie umożliwiają rejestrację, grupowanie, agregację i wizualizację zdarzeń finansowych, w których uczestniczą gospodarstwa domowe, oraz analizę ich planów finansowych. Nowoczesne narzędzia zarządzania finansami osobistymi umożliwiają użytkownikom zgromadzenie w jednej bazie danych informacji dotyczących wszystkich transakcji wykonywanych w różnych instytucjach finansowych: zarówno w bankach, funduszach inwestycyjnych czy biurach maklerskich<sup>5</sup>. Są one jednocześnie przejawem zastosowania nowoczesnych technologii w finansach przez nowo powołane podmioty tworzące coraz dynamiczniej rozwijający się segment rynku finansowego nazywany *fin-tech* (*financial technology*)<sup>6</sup>.

Sytuacje kryzysowe, w tym związane z szokiem, jaki obecnie obserwujemy w związku z pandemią koronawirusa COVID-19, ujawniają, że warto planować i kontrolować swoje finanse i budżet osobisty, w którym powinny być przewidziane pozycje finansowe związane z tzw. rezerwą czy pogotowiem finansowym. Kryzys wskazuje na duże znaczenie oszczędności, które łagodzą szok związany ze zmniejszeniem dochodów. Jednocześnie sytuacje kryzysowe obnażają bezradność wobec sytuacji drastycznego spadku dochodów gospodarstw domowych, związanego z utratą pracy czy „zamrożeniem” działalności gospodarczej, które nie prowadzą codziennej kontroli swoich finansów, nie oszczędzają i nie planują. Z planowaniem finansowym w gospodarstwie domowym nieodłącznie wiąże się potrzeba holistycznego doradztwa finansowego świadczonego przez profesjonalnych planerów finansowych (*personal financial planners*) jako odpowiedź na asymetrię informacji na rynku detalicznych usług finansowych oraz asymetrię rozumienia informacji przez konsumentów ze względu na ich niedostateczną wiedzę ekonomiczno-finansową i inteligencję finansową oraz dynamicznie zmieniający się rynek finansowy<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> V. Gafrikova, W. Szczesny, Z. Odrzygóźdź, *Online personal finance management applications*, Information Systems in Management 2015/4/1.

<sup>5</sup> A. Barembuch, *Bankowość detaliczna a nowoczesne narzędzia wspomagające zarządzanie finansami osobistymi*, Zarządzanie i Finanse 2013/11/2/1.

<sup>6</sup> W. Szpringer, *Fin-Tech – nowe zjawisko na rynku usług finansowych*, e-mentor 2016/2 (64).

<sup>7</sup> K. Waliszewski, *Model doradztwa w obszarze finansów osobistych na tle doświadczeń międzynarodowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2016.

Celem artykułu jest ocena użyteczności aplikacji PFM przez młode pokolenie. W opracowaniu przedstawiono postawy studentów wobec aplikacji finansowych, wskazując na ich potrzeby, oraz praktyczność wykorzystania aplikacji, szczególnie w okresie społecznej izolacji, pracy zdalnej wynikającej z COVID-19.

## 2. Przegląd literatury

Znajomość finansów jest podstawową umiejętnością życiową, umożliwiającą uczestnictwo we współczesnym społeczeństwie. Dzieci dorastają w coraz bardziej złożonym świecie, w którym ostatecznie będą musiały przejąć kontrolę nad własną finansową przyszłością. Wyniki badań krajowych pokazują, że młodzi dorośli mają najniższy poziom umiejętności finansowych. Odzwierciedla to ich ogólna niezdolność do wyboru odpowiednich produktów finansowych i często brak zainteresowania podjęciem należytego planowania finansowego. Nawet od najmłodszych lat dzieci muszą rozwijać umiejętności pomagające wybierać między różnymi opcjami kariery i edukacji oraz zarządzać wszelkimi dostępnymi funduszami, niezależnie od tego, czy są to zasiłki, czy praca w niepełnym wymiarze godzin. Środki te mogą obejmować korzystanie z kont oszczędnościowych lub kart bankowych<sup>8</sup>. Dane PISA<sup>9</sup> (2018) pokazują, że zdecydowanie zbyt wielu studentów na całym świecie nie osiąga podstawowego poziomu biegłości w zakresie zarządzania finansami. Nawet w krajach i gospodarkach, które osiągają wyniki równe lub wyższe od średniej OECD – w tym w Australii, Włoszech, Holandii, Polsce i Stanach Zjednoczonych – co najmniej jedna piąta uczniów osiąga wyniki poniżej podstawowego poziomu biegłości. Oznacza to, że uczniowie ci nie są w stanie rozpoznać wartości prostego budżetu ani zrozumieć związku między zużyciem pojazdu a poniesionymi kosztami<sup>10</sup>. Należy wskazać, że jedną z przyczyn tego stanu rzeczy jest brak lub bardzo mała ilość zajęć i przedmiotów w trakcie studiów, nawet na kierunkach typowo ekonomicznych czy finansowych poświęconych bezpośrednio finansom osobistym i zarządzaniem budżetem domowym. Jak wskazuje praktyka, posiadanie

<sup>8</sup> **Financial education and youth, OECD**, <https://www.oecd.org/finance/financial-education-and-youth.htm>; stan na 8.06.2020 r.

<sup>9</sup> PISA – międzynarodowe badanie koordynowane przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju. Jego celem jest uzyskanie porównywalnych danych o umiejętnościach uczniów, którzy ukończyli 15. rok życia w celu poprawy jakości nauczania i organizacji systemów edukacyjnych.

<sup>10</sup> OECD (2017), PISA 2015 Results (Volume IV): Students' Financial Literacy, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270282-en>

takich umiejętności jest szczególnie potrzebne w czasie sytuacji kryzysowych, np.: wywołanych pandemią koronawirusa.

Postęp technologiczny, rozwój i wprowadzanie na rynek nowych produktów oraz przemiany w zakresie społecznym, kulturowym i ekonomicznym sprawiają, że zachowania finansowe gospodarstw domowych ulegają ciągłym zmianom. Najistotniejsza w ostatnich latach jest wirtualizacja czynności i produktów finansowych<sup>11</sup>, w tym stosowanie specjalistycznych narzędzi do wspomagania zarządzania finansami osobistymi. W literaturze wyróżnia się cztery sposoby monitorowania i gospodarowania finansami osobistymi (PFM, *Personal Finance Management*)<sup>12</sup>:

1. *Paper and pen* – monitorowanie finansów osobistych za pomocą papieru i długopisu – „ręcznie”.
2. *Desktop PFM* – gospodarowanie finansami osobistymi przy użyciu arkuszy kalkulacyjnych (np. Excela), oprogramowania finansowego. Polega ono na importowaniu danych w formie plików csv z instytucji finansowych i tworzeniu w komputerze własnej bazy transakcji.
3. *Online PFM* – korzystanie z narzędzi gospodarowania finansami osobistymi oferowanych w ramach kont internetowych, tzn. klient, logując się do swojego konta i wykorzystując podstawowe funkcje dostarczane w ramach rachunku bankowego, może sprawdzić saldo, zadłużenie czy harmonogram spłat.
4. *Web PFM* – gospodarowanie finansami osobistymi za pośrednictwem zewnętrznych platform internetowych, z wykorzystaniem operacji finansowych w jednym miejscu (np. [www.kontomierz.pl](http://www.kontomierz.pl) czy [www.domowybudzet.pl](http://www.domowybudzet.pl)).

Należy wskazać, że systemy wspomagające zarządzanie finansami osobistymi rozwinęły się szczególnie w krajach anglosaskich, w szczególności w USA, gdzie duże znaczenie ma obieg czekowy<sup>13</sup>.

W przypadku Unii Europejskiej agregacji usług finansowych i informacji o finansach osobistych oraz rozwojowi rozwiązań typu PFM sprzyjają zmiany regulacyjne związane z implementacją Dyrektywy w sprawie usług płatniczych

<sup>11</sup> **D. Fatuła**, *Elementy kultury bezpieczeństwa a zachowania klientów instytucji finansowych*, Bezpieczeństwo. Teoria i Praktyka 2018/4.

<sup>12</sup> **M. Musiał**, *Zastosowanie instrumentów zarządzania finansami osobistymi w polskich gospodarstwach domowych*, Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego Studia i Prace 2015/3/4.

<sup>13</sup> **M. Macierzyński**, *Aplikacje do zarządzania domowymi finansami mają w Polsce male szanse na sukces?* (2009), <https://prnews.pl/aplikacje-do-zarzadzania-domowymi-finansami-maja-w-polsce-male-szanse-na-sukces-49580>; stan na 29.05.2020 r.

PSD 2 (2015) (*Payment Services Directive*), które dają prawo dostępu do danych objętych tajemnicą bankową podmiotom trzecim (TTP, *Third Party Provider*), w tym dotyczących rachunków klientów w różnych bankach<sup>14</sup>.

Z badań wynika, że w Polsce gospodarstwa domowe w przeważającej części nie prowadzą budżetu domowego (nie zarządzają w sposób planowy uzyskiwanymi dochodami). Prowadzący gospodarstwa argumentują, iż mają wszystko pod kontrolą i nie ma potrzeby z ich strony prowadzenia budżetu (regularnego planowania). Jeśli jednak gospodarstwo domowe decyduje się na prowadzenie budżetu, to najczęściej do tego celu wykorzystywany jest arkusz kalkulacyjny programu Ms Excel<sup>15</sup>.

W okresie kwarantanny i izolacji społecznej spowodowanej pandemią COVID-19 w związku z ograniczeniem pracy stacjonarnych placówek bankowych, obsługa finansowa klientów była realizowana w większości zdalnie, co stwarza szansę na większy rozwój elektronicznych kanałów komunikacji między instytucjami finansowymi a klientami. Obecna sytuacja, która znacznie ograniczyła mobilność konsumentów, sprzyja podejmowaniu przez banki działań, które skłoniłyby ich klientów do korzystania z usług bankowych kanałem internetowym. Warto zauważyć, że banki zareagowały niemal natychmiast po wybuchu epidemii, wysyłając klientom SMS i powiadomienia z informacją, że większość operacji bankowych, w tym płatności, klienci mogą przeprowadzić samodzielnie bez potrzeby udawania się do placówki. Na stronach internetowych znalazły się obszernie informacje o sposobie korzystania z usług bankowych online, opatrzone hasztagiem #zostańwdomu. Banki szczegółowo prezentują nie tylko wykaz usług bankowych, które klient może samodzielnie zrealizować. Informują również o możliwości załatwiania spraw urzędowych, jakie daje profil zaufany, który można założyć za pośrednictwem bankowości internetowej<sup>16</sup>.

W przypadku studentów, którzy z akademików i wynajętych mieszkań w miastach akademickich wrócili do rodzinnych domów, sytuacja związana

<sup>14</sup> **M. Kisiel**, *Perspektywy rozwoju bankowych aplikacji PFM w kontekście wdrożenia dyrektywy PSD2*, w: **M. Maciejasz-Świątkiewicz, J. Karwowski** (red.), *Ekonomia. Finanse. Bankowość. Księga Jubileuszowa Profesor Ewy Bobackiej-Kisiel*, Wydawnictwo UE Wrocław, Wrocław 2016.

<sup>15</sup> **A. Samsel**, *Planowanie jako element zarządzania budżetem gospodarstw domowych*, *Rozprawy Ubezpieczeniowe* 2019/1 (31).

<sup>16</sup> **M. Kaczmarek**, *Bankowość internetowa rozwinie się, bo... #zostańwdomu*, *Obserwator Finansowy*, (2020), <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/trendy-gospodarcze/bankowosc-internetowa-przyspieszy-i-rozwinie-sie-bo-zostanwdomu/>; stan na 29.05.2020 r.

z pandemią koronawirusa wywołała diametralną zmianę w zakresie finansów. Ograniczenie codziennych wydatków jest związane z żywieniem w rodzinnym domu, a redukcja praktycznie do zera wydatków związanych z rozrywką, wypoczynkiem i komunikacją wynika z izolacji społecznej i niewychodzeniem poza dom za wyjątkiem szczególnych przypadków. Oznacza to również brak zarobkowania, co jest sytuacją bardzo częstą wśród studentów.

### 3. Struktura kryteriów oceny jakości aplikacji mobilnych i stron internetowych

Literatura przedmiotu definiuje szereg kryteriów pomocnych w analizie jakości stron www oraz aplikacji mobilnych. Do kluczowych obszarów oceny zaliczamy<sup>17</sup>: funkcjonalność, niezawodność, użyteczność, wydajność, modyfikowalność, przenośność.

Funkcjonalność oznacza dostępność określonych funkcji, którą można zmierzyć za pomocą takich cech, jak:

- a) odpowiedniość funkcji do zdefiniowanych uprzednio wymagań,
- b) prawidłowość rezultatów,
- c) zdolność interakcji z innymi systemami,
- d) zgodność ze standardami oraz bezpieczeństwo.

Niezawodność definiowana jest przez zdolność serwisu lub aplikacji do sprawnego i nieprzerwanego działania w określonych warunkach oraz przez określony czas. Do cech charakterystycznych można zaliczyć:

- a) dojrzałość rozumianą jako częstotliwość występowania awarii i niepowodzeń powstałych w wyniku błędów,
- b) tolerancję błędów,
- c) zdolność powrotu normalnej pracy witryny.

Użyteczność rozumiana jako poprawność budowy interfejsu użytkownika oparta jest o<sup>18</sup>:

<sup>17</sup> **E. Ziemia**, *Metodologia budowy serwisów internetowych dla zastosowań gospodarczych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, 2005; **W. Chmielarz, O. Szumski, M. Zborowski**, *Kompleksowe metody ewaluacji jakości serwisów internetowych*, Wydawnictwo Naukowe WZ UW, Warszawa 2011; **M. Zborowski, K. Łuczak**, *Propozycja doboru składowych struktury kryteriów oceny jakości aplikacji mobilnych na przykładzie wybranych bankowych aplikacji mobilnych w Polsce*, *Annales H – Oeconomia*, 2016, s. 1–20. <https://doi.org/10.17951/h.2016.50.2.183>.

<sup>18</sup> **J. Nielsen**, *Usability 101: Introduction to Usability*, (2012), <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>; stan na 27.05.2020 r.



- a) nauczalność – łatwość wykonania prostych zadań przy pierwszym kontakcie z produktem,
- b) efektywność – szybkość korzystania z produktu przez użytkowników,
- c) zapamiętywalność – łatwość odtworzenia sposobu korzystania przez użytkownika po dłuższej przerwie,
- d) odporność na błędy – częstotliwość popełnienia przez użytkownika błędów i łatwość ich rozwiązania,
- e) satysfakcję – poziom przyjemności, jaki osiąga użytkownik w trakcie korzystania z produktu.

#### 4. Metodologia badania

W celu analizy użyteczności aplikacji *Personal Finance Management* przeprowadzono badanie składające się z dwóch części:

1. Pierwsza związana była z zainstalowaniem aplikacji finansowej przez studentów, a następnie aktywne jej wykorzystanie przez 1 miesiąc w celu zarządzania swoimi finansami.
2. Następnie badani poprzez narzędzie kwestionariusza ankiety bazującej na formularzu internetowym, który udostępniono poprzez platformę Google odpowiadali na pytania w zakresie użyteczności aplikacji, którą wybrali. Wybór aplikacji do analizy poprzedzony był wykładem na temat nowoczesnych rozwiązań finansowych. Badanie ankietowe zostało przeprowadzone wśród studentów Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu metodą wywiadu wspomaganego komputerowo (CAWI). Badanie zostało przeprowadzone w okresie od 28 kwietnia 2020 r. do 19 maja 2020 r. Badaniem objęto 214 studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia (licencjackich), którzy zdecydowali się wypełnić ankietę. Statystyki opisowe badanych studentów przedstawia tabela 1.

TABELA 1: Statystyki opisowe badanej populacji  $N = 214$

Cechy	Warianty cech	N	%
Wiek	18–19	25	11,7
	20–21	162	75,7
	22–23	21	9,8
	24 i więcej	6	2,8



Płeć	Kobieta	146	68,2
	Mężczyzna	68	31,8
Miejsce zamieszkania	Miasto powyżej 500 tys. mieszkańców	38	17,8
	Miasto od 150 tys. do 500 tys. mieszkańców	23	10,7
	Miasto od 50 do 150 tys. mieszkańców	23	10,7
	Miasto do 50 tys. mieszkańców	40	18,7
	Wieś	90	42,1
Liczba osób w gospodarstwie domowym (dorośli + dzieci)	1	16	7,5
	2	25	11,7
	3	51	23,8
	4	77	36,0
	5 i więcej	45	21,0
Forma studiów	Dzienne	170	79,4
	Zaoczne	44	20,6
Rok studiów	1	121	56,5
	2	93	43,5

Źródło: opracowanie własne.

Autorzy sformułowali następujące hipotezy badawcze:

*H1: Wykorzystanie aplikacji PFM istotnie wpływa na poczucie finansowego bezpieczeństwa i krótkookresową kontrolę wydatków.*

*H2: Najsilniej na zadowolenie z aplikacji PFM wpływa import danych finansowych.*

*H3: Wraz ze wzrostem stopnia zadowolenia wzrasta chęć ewentualnej rekomendacji.*

*H4: Pandemia COVID-19 spowodowała zmniejszenie codziennych wydatków studentów, a także ich wydatków wyższego na dobra rzędu (puby, restauracje, rozrywka), przez co ich oszczędności wzrosły, a także w części przypadków pandemia ograniczyła poziom dochodów.*

W ramach oceny jakości aplikacji wspomagających proces zarządzania finansami osobistymi respondenci odpowiadali na pytania z następujących obszarów w zakresie jakości wykorzystywanych aplikacji:

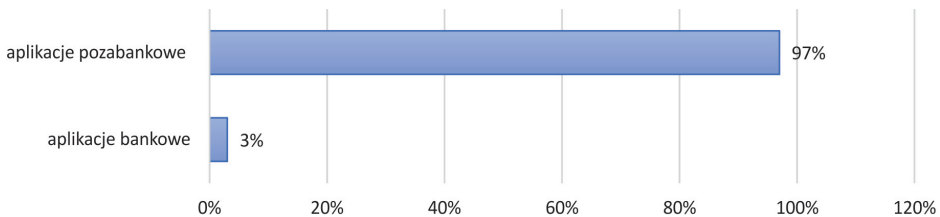
- źródło (nazwa) wykorzystywanej aplikacji,
- sposób wykorzystywania aplikacji (telefon, strona www),
- poziom skomplikowania procesu instalacji oprogramowania, aplikacji,

- d) ocena przejrzystości (czytelności) aplikacji,
- e) intuicyjność aplikacji,
- f) czynności, do jakich aplikacja jest wykorzystywana,
- g) funkcjonalność aplikacji,
- h) zaspokojenie potrzeb finansowych,
- i) zaobserwowane błędy techniczne i merytoryczne aplikacji,
- j) stopień zadowolenia z aplikacji i ewentualne polecenie jej znajomemu,
- k) korzyści z wykorzystania aplikacji,
- l) wykorzystanie aplikacji w czasach społecznej izolacji, pracy zdalnej, COVID-19.

## 5. Wnioski z badania

Wśród młodego pokolenia obserwuje się bardzo dużą popularność aplikacji finansowych, które oferowane są przez instytucje niebędące bankami (wykres 1).

WYKRES 1: Rodzaje wykorzystywanych aplikacji



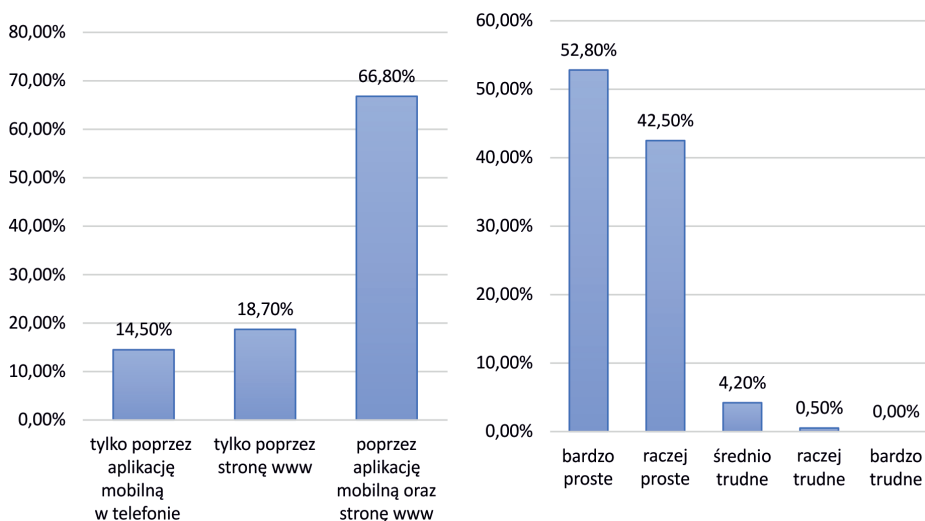
Źródło: opracowanie własne.

Studenci zadeklarowali w 97% wykorzystanie aplikacji niebankowych, które oferowane są przez podmioty trzecie (ang. *Third Party Providers*) w środowisku internetowym i mobilnym. Najczęściej wskazania dotyczyły aplikacji „Kontomierz” oraz „Wallet” na smartfonie. Wybory studentów pochodziły ze wskazania własnego, zatem tendencją jest systematyczne wykorzystywanie dodatkowych narzędzi. Niewielki odsetek wskazań respondentów za wykorzystaniem bankowych aplikacji mobilnych 3% nie oznacza, że studenci nie są w ich posiadaniu. Należy mieć na względzie, że respondenci, mając zainstalowaną aplikację banku, w którym posiadają rachunek bieżący, korzystają z niej bardzo rzadko lub w ogóle. O popularności najczęściej wskazywanej aplikacji „Kontomierz” świadczyć może jej bezpłatność, w pełni zautomatyzowany import danych z największych banków działających w Polsce, segregacja rachunków,

przeglądarka transakcji, przejrzyste wykresy, spersonalizowane rekomendacje i planery finansowe oraz automatyczna kategoryzacja wydatków.

Dążąc do oceny użyteczności wykorzystywanych aplikacji, przeanalizowano stopień skomplikowania instalacji oprogramowania oraz sposób wykorzystania aplikacji (wykres 2).

WYKRES 2: *Sposób wykorzystania aplikacji oraz stopień skomplikowania instalacji oprogramowania*



Źródło: opracowanie własne. Wykres po lewej stronie przedstawia sposób wykorzystania aplikacji. Wykres po prawej stronie przedstawia stopień instalacji oprogramowania.

Badani najczęściej wykorzystują dualny sposób wykorzystania aplikacji poprzez stronę www oraz aplikacje mobilne 66,8%. Z aplikacji mobilnych korzysta 14,5%, a tylko ze strony www 18,7%. Taki rozkład odpowiedzi może wynikać z niekompatybilności np. otwartych systemów operacyjnych smartfonów do wykorzystywanej aplikacji. Powoduje to utratę przyjemności korzystania, mniejszą intuicyjność poprzez rozjeżdżające się ikony. Ponadto, wybór dwóch sposobów wykorzystania aplikacji może być związany z generacją posiadanego narzędzia.

Respondenci nie zauważają trudności w aspektach technicznych związanych z rozpoczęciem użytkowania aplikacji. Instalacja oprogramowania według studentów jest bardzo prosta 52,8% lub raczej prosta 42,5%. Sama instalacja

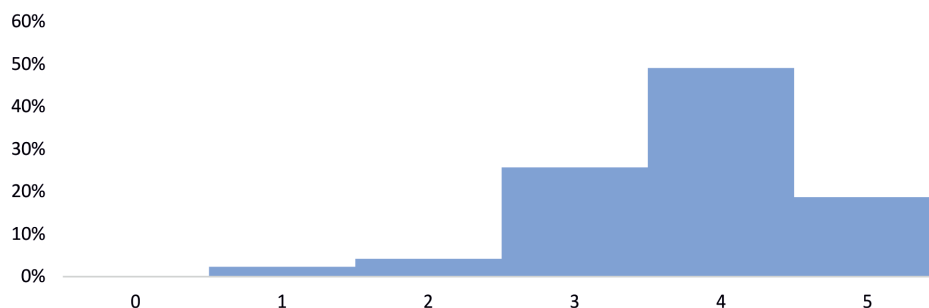
sprawiła trudności 4,7% studentom. Zaawansowanie technologiczne młodego pokolenia oraz moda na aplikacje jako rozwiązanie w celu grupowania swoich potrzeb i zainteresowań zapewne przyczyniły się do tak pozytywnego, technicznego odbioru wykorzystywanych aplikacji.

W celu oceny przystępności i atrakcyjności użytkowej aplikacji poddano analizie następujące obszary:

- a) przejrzystość (czytelność aplikacji),
- b) uporządkowanie,
- c) atrakcyjność (rozumiana jako zachęcenie do częstego korzystania z aplikacji).

W temacie przejrzystości aplikacji finansowych (wykres 3) respondenci oceniali zagadnienie na skali od 0 do 5, gdzie 0 oznaczało brak przejrzystości, a 5 dużą przejrzystość.

WYKRES 3: *Opinia studentów w zakresie przejrzystości (czytelności) wykorzystywanych aplikacji*

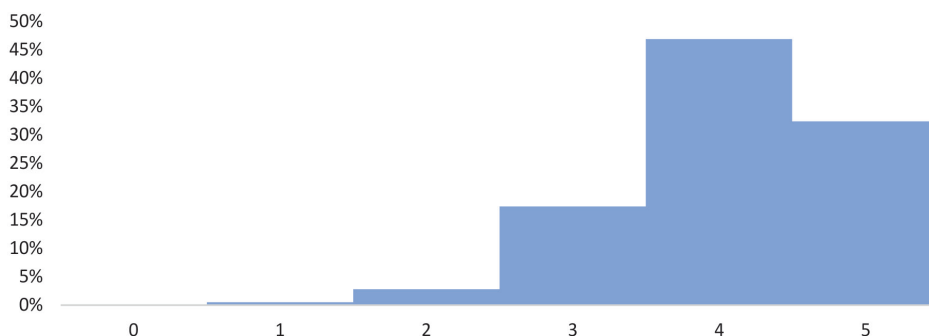


Źródło: opracowanie własne.

Rozkład odpowiedzi wskazuje na dużą i bardzo dużą przejrzystość. Rozkład odpowiedzi grupuje się w najwyższym stopniu dla wskazań 3–5. Dla 93,5% badanych sposób komunikacji i grafiki wykorzystywanej aplikacji jest czytelny i nie stanowi trudności.

Sposób organizacji informacji oraz uporządkowanie danych przedstawianych w aplikacjach należy uznać za dobrze uporządkowane (wykres 4).

WYKRES 4: *Opinia studentów w zakresie uporządkowania informacji i danych zawartych w aplikacji*

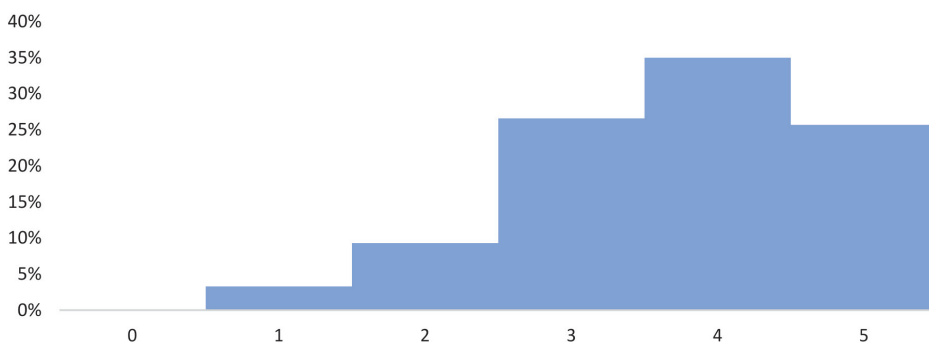


Źródło: opracowanie własne.

Rozkład odpowiedzi grupuje się w największej części dla odpowiedzi 3–5. Dla 96,7% badanych sposób prezentacji zawartych treści i danych w aplikacjach należy uznać za uporządkowany.

Respondenci ocenili, że aplikacje zachęcają do korzystania (wykres 5). Atrakcyjność strony internetowej lub aplikacji mobilnej może być rozpatrywana pod kątem jej prezencji. To m.in. wygląd pozwala użytkownikowi stwierdzić, czy oferowany produkt jest dla nich atrakcyjny czy nie. Ponadto, atrakcyjność szaty graficznej może wpływać na długoterminowe użytkowanie aplikacji. Na ocenę funkcjonalności aplikacji mogą wpływać m.in. łatwość w nawigacji oraz prostota obsługi.

WYKRES 5: *Opinia studentów w zakresie atrakcyjności szaty graficznej i funkcjonalności aplikacji*

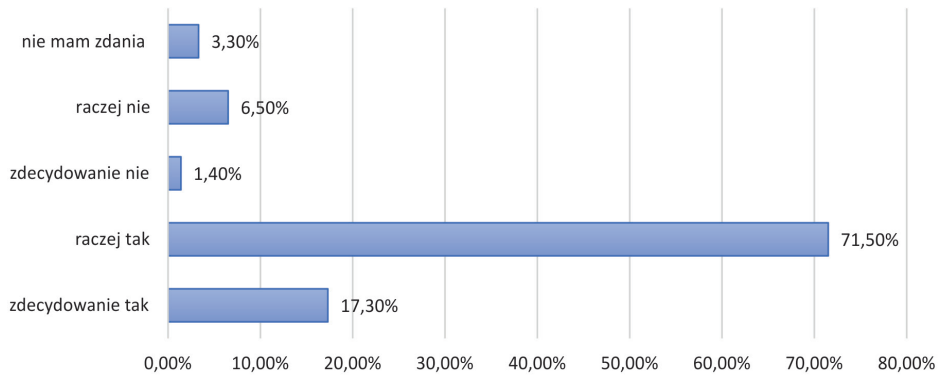


Źródło: opracowanie własne.

Rozkład odpowiedzi grupuje się najbardziej w opiniach od 3–5. Dla 87,3% ankietowanych forma przekazu danych, ich prezentacji oraz posiadane funkcje aplikacji zachęcają do częstego ich wykorzystywania. Dla 12,7% ankietowanych sposób prezentacji informacji w aplikacji jest mało atrakcyjny.

Elementem, który mocno wpływa na czytelność i przejrzystość aplikacji jest jej intuicyjność (wykres 6). Jest to element nieodzowny, jeżeli chodzi o skuteczność interakcji aplikacji mobilnych. Niezbędny dla zapewnienia użytkownikom wygody jest odpowiedni odbiór gestu w celu wywołania pożądanego akcji. Ważna jest rezygnacja ze zbędnych elementów, które mogłyby uniemożliwić szybkie znalezienie miejsca docelowego na ekranie.

WYKRES 6: *Opinia studentów na temat intuicyjności w użytkowaniu aplikacji*

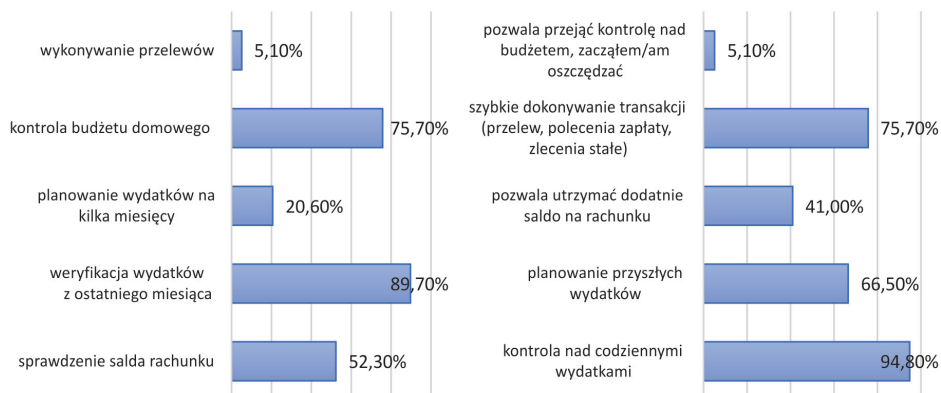


Źródło: opracowanie własne.

W tym obszarze respondenci wyrazili opinię o dobrej czytelności i przejrzystości aplikacji. Respondenci wskazali, że aplikacja jest intuicyjna. Rozkład odpowiedzi kształtował się następująco „raczej tak” 71,5% oraz „zdecydowanie tak” 17,3%. Dla 7,9% respondentów elementy nawigacji i wykorzystanie funkcji w aplikacji nie były intuicyjne.

W badaniu zweryfikowano, do jakich czynności respondenci najczęściej wykorzystywali aplikację (wykres 7).

WYKRES 7: Rodzaj wykonywanych czynności w aplikacji a potrzeby finansowe badanych\*



O b j a ś n i e n i a: \* Możliwa była wielokrotność odpowiedzi. Wykres po lewej stronie przedstawia czynności, do jakich najczęściej wykorzystywano aplikacje. Wykres po prawej stronie przedstawia potrzeby finansowe badanej grupy.

Ź r ó d ł o: opracowania własne.

Studenci najczęściej wykorzystują aplikację do planowania i weryfikacji wydatków w krótkim okresie, przede wszystkim wydatków poczynionych w ostatnim miesiącu 89,7%. Ponadto, aplikacje były wykorzystywane do kontroli budżetu domowego 75,7% oraz sprawdzenia salda rachunku 52,3%. Znalazło to pokrycie w potrzebach finansowych, jakie w opinii badanych powinna spełniać aplikacja wspomagająca proces zarządzania finansami osobistymi. Kontrola nad codziennymi wydatkami stanowiła największą potrzebę studentów 94,8%. Ponadto, badana grupa wskazała, że ważne jest szybkie dokonanie transakcji 75,7% oraz wykorzystanie aplikacji do planowania przyszłych wydatków 66,5%.

Co istotne, respondenci wskazali na szereg przydatnych funkcji w wykorzystywanych aplikacjach (wykres 8).



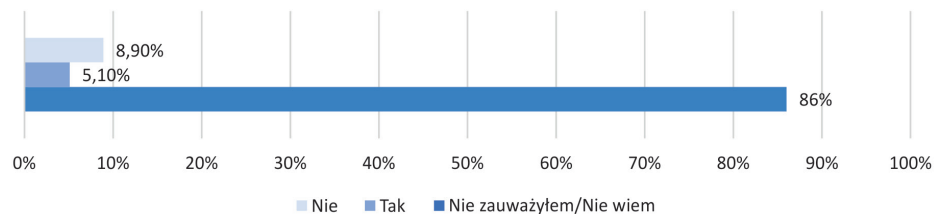
WYKRES 8: *Wybrane funkcje aplikacji finansowych\**

Objaśnienia: \* Możliwa była wielokrotność odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne.

Do najważniejszych funkcji aplikacji finansowych zaliczyć należy: import danych finansowych z banków – 88,8%, tworzenie budżetów – 72,9% oraz kalkulacje finansowe – 56,5% wraz z samodzielną zmianą kategorii całego wydatku. Importowanie danych jest ważne dla zapewnienia wglądu do pełnej sytuacji finansowej na wszystkich rachunkach bankowych. Brak konieczności samodzielnego uzupełniania danych pozwala na dokładne i skrupulatne planowanie budżetu. Ważna dla studentów również okazała się samodzielność w przeniesieniu całego poniesionego wydatku do innej kategorii. W przypadku planowania finansowego ważne jest, aby po dokonaniu płatności, szczególnie w dużych marketach i centrach handlowych, rozdzielić płatność na różne kategorie wydatków.

Większość respondentów, bo aż 86% nie potrafiło wskazać błędów, które ich zdaniem wystąpiły podczas użytkowania aplikacji. W mniejszości znalazły się odpowiedzi o niewystępowaniu błędów 8,9%, a tylko 5,1% badanych zauważyło błędy techniczne i merytoryczne (wykres 9).

WYKRES 9: *Błędy w aplikacji finansowej*

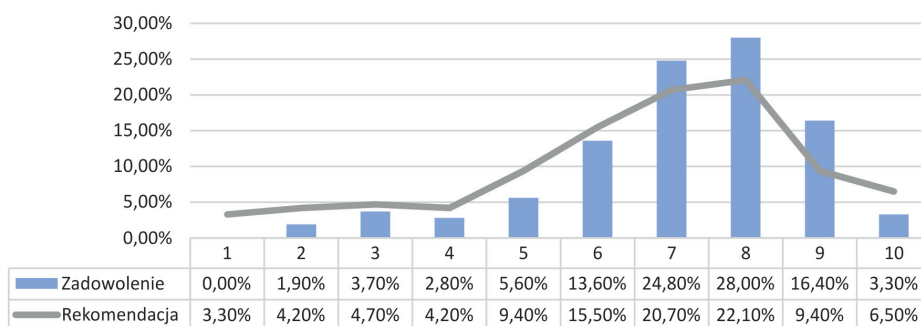
Źródło: opracowanie własne.

Wśród ankietowanych, którzy zauważyli błędy, wyszczególniono:

- brak częstych aktualizacji aplikacji mobilnej, która pozwalałyby na importowanie danych finansowych z rachunków bankowych,
- wersje aplikacji mobilnych są ciekawsze w odbiorze,
- brak możliwości wykorzystania funkcji 3D Touch w przypadku aplikacji pozabankowych,
- brak możliwości dodania dochodu przechowywanego w gotówce,
- nieodpowiednia szata graficzna i kolorystyka, które mogą wpływać na przejrzystość odczytu danych.

Odbiór wizualny może wpłynąć również na zadowolenie z wykorzystywanej aplikacji oraz na ewentualne polecenie znajomym. Wykres 10 wskazuje na korelację między stopniem zadowolenia a chęcią rekomendacji.

WYKRES 10: *Stopień zadowolenia badanych a możliwa rekomendacja aplikacji znajomym*



Źródło: opracowanie własne.

Stopień zadowolenia z aplikacji oraz ewentualną rekomendację znajomym badani oceniali na skali odpowiedzi od 1 do 10, gdzie 1 oznaczało brak zadowolenia i brak chęci rekomendacji, a 10 oznaczało bardzo wysoki stopień zadowolenia z wykorzystywanej aplikacji oraz zdecydowaną chęć polecenia aplikacji znajomym. Odpowiedzi badanej grupy w zakresie zadowolenia najczęściej oscylowały na poziomie 7–8, co oznaczało dobry i wysoki stopień zadowolenia. W obszarze rekomendacji również najczęściej deklarowano odpowiedzi na poziomie 7–8. Wraz ze wzrostem stopnia zadowolenia wrastała chęć ewentualnej rekomendacji.

Aktywne wykorzystanie aplikacji przez badaną grupę dało szansę na wskazanie najważniejszych korzyści i wady przedmiotowych aplikacji. Przedstawiono je w tabeli 2.

TABELA 2: Korzyści i wady aplikacji\*

Korzyści %		Wady
Kontrola nad produktami bankowymi w jednym miejscu	46,7	Zaimportowane dane finansowe miały inne wartości niż w serwisie bankowym. Aplikacja na telefon w przypadku „Kontomierza” posiada więcej funkcji niż na stronie internetowej – zaburza to proces planowania.
Kontrola nad wydatkami	94,8	Brak możliwości kontrolowania płatności na czas. Brak alertów.
Wspieranie decyzji finansowych	28,3	Brak poradnika, rad dotyczących utrzymania budżetu przy konkretnym przedziale kwot. Brak synchronizacji danych.
Wyrobienie nawyku oszczędzania	75,5	Brak opcji zaznaczania konkretnej kwoty z rachunku bieżącego jako „oszczędności” na konkretny cel. Brak możliwości włączenia „skarbonek”.
Tworzenie pozytywnej historii kredytowej poprzez kontrolę płatności na czas	17	Brak możliwości szczegółowego zdefiniowania parametrów kredytów.
Bezpieczeństwo finansowe poprzez bieżącą kontrolę salda rachunku	50	Brak możliwości ciągłej synchronizacji z operacjami wykonywanymi na koncie bankowym, za każdym razem trzeba ponownie logować się na stronę banku. Brak możliwości logowania się z wykorzystaniem technologii biometrycznej.
Spersonalizowane rekomendacje	9,9	Brak powiadomień, alertów, alarmów. Zbyt mała liczba wykresów. Brak funkcji chatbota.

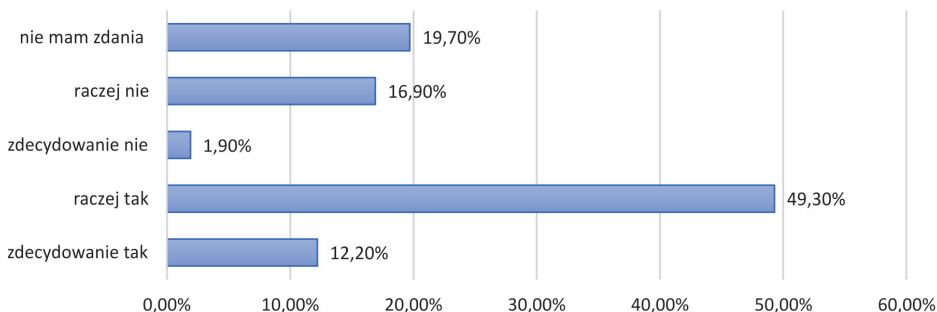
Objaśnienia: \* W przypadku korzyści możliwa była wielokrotna odpowiedź. Wady zostały wskazane przez respondentów w ramach pytania otwartego, zatem nie zawierają danych %.

Źródło: opracowanie własne.

Do najważniejszych korzyści zaliczono: kontrolę nad wydatkami 94,8%, wyrobienie nawyku oszczędzania 75,5%, bezpieczeństwo finansowe poprzez bieżącą kontrolę salda rachunku 50% oraz kontrolę nad produktami bankowymi w jednym miejscu 46,7%. Wśród najważniejszych wad wskazano: zbyt mało wykresów, wskazujących na poziom poczynionych wydatków, brak możliwości konsultacji online np. z chatbotem, brak poradników dla użytkowników oraz brak synchronizacji aplikacji z bankiem, co wymaga ciągłego importu danych.

W badaniu poruszono również zagadnienie izolacji społecznej, kwarantanny oraz pracy zdalnej w związku z pandemią COVID-19. Zapytano respondentów o ich obecną sytuację w zakresie planowania finansów oraz o to, czy aplikacja była pomocna w zarządzaniu finansami (wykres 11).

WYKRES 11: *Czy wykorzystywana aplikacja pomogła Ci w zarządzaniu finansami w sytuacji izolacji, kwarantanny oraz pracy zdalnej?*

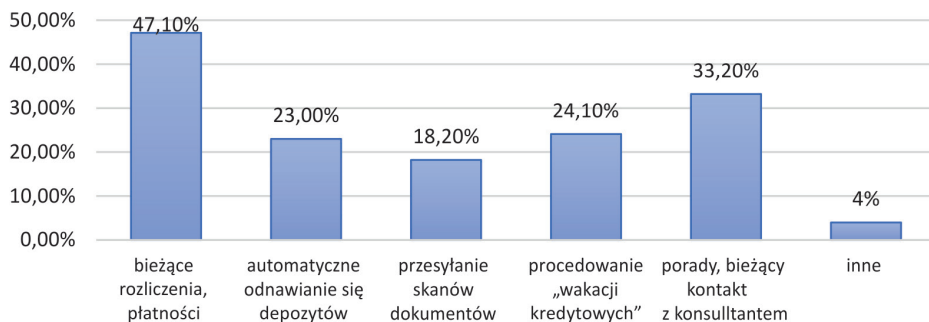


Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badania wskazują na pozytywny wpływ wykorzystania aplikacji na zarządzanie finansami. Wśród najczęstszych deklaracji respondentów znalazła się odpowiedź, że aplikacja raczej pozytywnie wpłynęła na zarządzanie finansami w sytuacji izolacji społecznej, kwarantanny lub pracy zdalnej, stanowiło to 49,3% wszystkich odpowiedzi. Należy wskazać, że wśród respondentów znalazły się osoby bardzo pozytywnie oceniające pomoc aplikacji w zarządzaniu finansami, było to 12,2% badanej grupy. Osoby, które nie mają przekonania lub wyrobionego zdania w przedmiotowym temacie to 19,7%. Dla 16,9% badanych aplikacje nie stanowiły istotnej pomocy w zarządzaniu finansami w czasie pandemii COVID-19.

Studenci zadeklarowali obszary, które wymagają lepszego dopasowania do potrzeb, szczególnie w warunkach pandemii COVID-19 (wykres 12).

WYKRES 12: Obszary wymagające aktualizacji oraz lepszego dopasowania do potrzeb w czasie pandemii COVID-19\*



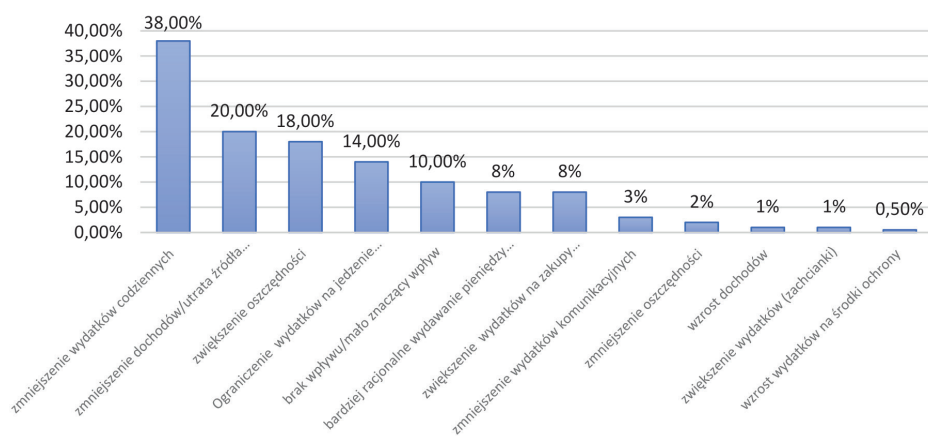
Objaśnienia: \* Możliwa była wielokrotna odpowiedź.

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki świadczą o konieczności większej intensyfikacji działań dostawców oraz aktualizacji funkcji w zakresie zdalnego kontaktu z użytkownikiem w obszarze bieżących rozliczeń i płatności 47,1%, porad i bieżącego kontaktu z konsultantem 33,2% oraz zdalnej pomocy w formalnościach w zakresie kredytów 24,1% i depozytów 23%.

Ankietowani zostali poproszeni o wyrażenie opinii, czy i jak pandemia COVID-19 wpłynęła na ich finanse (wykres 13).

WYKRES 13: Kategoryzacja wpływu COVID-19 – opinie studentów



Źródło: opracowanie własne.

Respondenci zadeklarowali zmniejszenie wydatków codziennych 38%, zmniejszenie dochodu 20% oraz większą oszczędność 18%. Brak rozrzutności wynikał głównie z trudniejszego dostępu do rozrywki oraz powrotu do domu rodzinnego (brak wydatków na żywność i inne podstawowe potrzeby). Na drugim biegunie znalazła się część respondentów deklarujących wzrost dochodów. Ponadto, ograniczenie codziennych wydatków np. na żywność wpłynęło na zwiększenie wydatków internetowych, np. na środki ochrony, zachcianki oraz dobra luksusowe.

## 6. Podsumowanie

Kryzys uwypuklił istotność posiadania oszczędności, których zadaniem jest minimalizacja szoku związanego ze zmniejszeniem dochodów. Skutki pandemii widoczne są m.in. w portfelach młodego pokolenia, które swoje zatrudnienie znajdowało w handlu, gastronomii, turystyce, branży kosmetycznej, klubach fitness. Finansowe zawieszenie części polskiego społeczeństwa – na kilka miesięcy – wpłynęło na zmianę sposobu gospodarowania finansami, w tym zdalne, mobilne zarządzanie finansami.

Wśród młodego pokolenia obserwuje się bardzo dużą popularność aplikacji finansowych, które oferowane są przez instytucje niebędące bankami. Badani najczęściej wykorzystują dualny sposób wykorzystania aplikacji poprzez stronę www oraz aplikacje mobilne. Może być to wynikiem niekompatybilności otwartych systemów operacyjnych smartfonów do wykorzystywanej aplikacji. Zdaniem badanych aplikacje PFM zachęcają do korzystania, są przejrzyste, czytelne, intuicyjne i uporządkowane. Studenci najczęściej wykorzystują aplikację do planowania i weryfikacji wydatków w krótkim okresie, przede wszystkim z ostatniego miesiąca, kontroli budżetu domowego oraz sprawdzenia salda rachunku. Do najważniejszych potrzeb respondentów zaliczono kontrolę nad codziennymi wydatkami. Znalazło to pokrycie w potrzebach, jakie w opinii badanych powinna spełniać aplikacja wspomagająca proces zarządzania finansami osobistymi. Kontrola nad codziennymi wydatkami stanowiła największą potrzebę studentów, podobnie jak planowanie przyszłych wydatków oraz kontrola nad budżetem. Uznać należy H1 za prawdziwą.

Importowanie danych jest ważne dla zapewnienia wglądu do pełnej sytuacji finansowej na wszystkich rachunkach bankowych. Brak konieczności samodzielnego uzupełniania danych pozwala na dokładne i skrupulatne planowanie budżetu. Ważna dla studentów również okazała się samodzielność w przeniesieniu całego

poniesionego wydatku innej kategorii. Import danych finansowych z banków jest ważny dla zapewnienia wglądu do pełnej sytuacji finansowej na wszystkich rachunkach bankowych. Brak konieczności samodzielnego uzupełniania danych pozwala na dokładne i skrupulatne planowanie budżetu. O istotnym wpływie importu danych na zadowolenie świadczą odpowiedzi respondentów w zakresie wad aplikacji PFM. H2 należy uznać za prawdziwą.

Ponadto, okres pandemii uwypuklił błędy/luki w aplikacjach, jak m.in.: konieczność większej intensyfikacji działań dostawców oraz aktualizacji funkcji w zakresie zdalnego kontaktu z użytkownikiem w obszarze bieżących rozliczeń i płatności, porad i bieżącego kontaktu z konsultantem oraz zdalnej pomocy w formalnościach w zakresie kredytów i depozytów. Nie wpłynęło to na stopień zadowolenia studentów z wykorzystywanych aplikacji finansowych. Przejrzystość, uporządkowanie, atrakcyjność informacji zostały ocenione wysoko lub bardzo wysoko oraz znalazły pokrycie z wysoką oceną rekomendacji aplikacji znajomym. Uznać należy H3 za prawdziwą.

Jak wynika z przeprowadzonego badania, pandemia wpłynęła na zmniejszenie wydatków codziennych, zmniejszenie dochodu oraz większą oszczędność. Wyniki badania wskazują na pozytywny wpływ wykorzystania aplikacji na zarządzanie finansami. Wyniki świadczą o konieczności większej intensyfikacji działań dostawców oraz aktualizacji funkcji w zakresie zdalnego kontaktu z użytkownikiem w obszarze bieżących rozliczeń i płatności, porad i bieżącego kontaktu z konsultantem oraz zdalnej pomocy w formalnościach w zakresie kredytów i depozytów. Respondenci zadeklarowali zmniejszenie wydatków codziennych, zmniejszenie dochodu oraz większą oszczędność. Brak rozrzutności wynikał głównie z trudniejszego dostępu do rozrywki oraz powrotu do domu rodzinnego (brak wydatków na żywność i inne podstawowe potrzeby). Uznać należy H4 za prawdziwą.

## Bibliografia

### Opracowania

- Barembuch A.**, *Bankowość detaliczna a nowoczesne narzędzia wspomagające zarządzanie finansami osobistymi*, Zarządzanie i Finanse 2013/11/2/1.
- Bogacka-Kisiel E.**, *Finanse osobiste. Zachowania – Produkty – Strategie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
- Bywalec C.**, *Ekonomia i finanse gospodarstw domowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
- Chmielarz W., Szumski O., Zborowski M.**, *Kompleksowe metody ewaluacji jakości serwisów internetowych*, Wydawnictwo Naukowe WZ UW, Warszawa 2011.



- Fatula D.**, *Elementy kultury bezpieczeństwa a zachowania klientów instytucji finansowych*, Bezpieczeństwo. Teoria i Praktyka 2018/4.
- Financial education and youth, OECD**, <https://www.oecd.org/finance/financial-education-and-youth.htm>; stan na 8.06.2020 r.
- Gafrikova V., Szczesny W., Odrzygóźdź Z.**, *Online personal finance management applications*, Information Systems in Management 2015/4/1.
- ISO 9126: International Organization for Standardization. (1991). ISO/IEC IS 9126: Information Technology – Software Product Evaluation – Quality Characteristics and Guide Lines for Their Use, Genewa 1991.
- Kaczmarek M.**, Bankowość internetowa rozwinie się, bo... #zostańwdomu, Obserwator Finansowy, (2020), <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/trendy-gospodarcze/bankowosc-internetowa-przyspieszy-i-rozwinie-sie-bo-zostanwdomu/>; stan na 29.05.2020 r.
- Kisiel M.**, *Perspektywy rozwoju bankowych aplikacji PFM w kontekście wdrożenia dyrektywy PSD2*, w: M. Maciejasz-Swiątkiewicz, J. Karwowski (red.), *Ekonomia. Finanse. Bankowość. Księga Jubileuszowa Profesor Ewy Bobackiej-Kisiel*, Wydawnictwo UE Wrocław, Wrocław 2016.
- Macierzyński M.**, *Aplikacje do zarządzania domowymi finansami mają w Polsce małe szanse na sukces?*, (2009), <https://prnews.pl/aplikacje-do-zarzadzania-domowymi-finansami-maja-w-polsce-male-szanse-na-sukces-49580>; stan na 29.05.2020 r.
- Milic-Czerniak R.** (red.), *Finanse osobiste. Kompetencje, narzędzia, instytucje, produkty, decyzje*, Difin, Warszawa 2016.
- Musiał M.**, *Efektywność gospodarowania finansami osobistymi w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, 2018.
- Musiał M.**, *Zastosowanie instrumentów zarządzania finansami osobistymi w polskich gospodarstwach domowych*, Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego Studia i Prace 2015/3/4.
- Nielsen J.**, *Usability 101: Introduction to Usability*, (2012), <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>; stan na 27.05.2020 r.
- OECD (2017), PISA 2015 Results (Volume IV): Students' Financial Literacy, PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264270282-en>
- PISA**, <https://pisa.ibe.edu.pl/wyniki-pisa-2018/>; stan na 5.11.2020 r.
- PSD2**, *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego w Rady UE w sprawie usług płatniczych w ramach rynku wewnętrznego*, (2015), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32015L2366>; stan na 5.11.2020 r.
- Samsel A.**, *Planowanie jako element zarządzania budżetem gospodarstw domowych*, Rozprawy Ubezpieczeniowe 2019/1 (31).
- Szpringer W.**, *Fin-Tech – nowe zjawisko na rynku usług finansowych*, e-mentor 2016/2 (64).
- Waliszewski K.**, *Model doradztwa w obszarze finansów osobistych na tle doświadczeń międzynarodowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2016.
- Zborowski M., Łuczak K.**, *Propozycja doboru składowych struktury kryteriów oceny jakości aplikacji mobilnych na przykładzie wybranych bankowych aplikacji mobilnych w Polsce*, Annales H – Oeconomia 2016, s. 1–20. <https://doi.org/10.17951/h.2016.50.2.183>.
- Ziomba E.**, *Metodologia budowy serwisów internetowych dla zastosowań gospodarczych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, 2005.

Anna WARCHLEWSKA, Krzysztof WALISZEWSKI

## APPLICATIONS SUPPORTING PERSONAL FINANCIAL MANAGEMENT – STUDENT FINANCIAL EDUCATION PERSPECTIVE

### Abstract

**Background:** New trends in the offers of financial institutions and a change in consumer behaviour, especially during periods of social isolation and quarantine caused by the COVID-19 coronavirus pandemic, are becoming a challenge for banks, internet Third Parties Providers, and mobile environment and technology companies. The article is devoted to the analysis of the behaviour of representatives of the young generation – students of the Poznań University of Economics and Business – in the area of applications supporting the personal finance management process.

**Research purpose:** The aim of the article is to assess the functionality, reliability and usability of PFM applications by the young generation as part of their financial education.

**Methods:** The study presents students' attitudes towards financial applications, indicating their needs and practicality of using the application, especially in the period of social isolation, remote work resulting from COVID-19. The CAWI survey method was used, preceded by application testing by students.

**Conclusions:** The survey results point to the very high popularity of financial applications that are offered by non-bank institutions. In addition, the pandemic period highlighted technical and substantive gaps in applications, such as the need to update the function of remote contact with the user in the area of current settlements and payments, advice and ongoing contact with a consultant, and remote assistance in formalities in the field of loans and deposits. According to the respondents, PFM applications supported the financial management process and the accumulation of savings, which had the advantage of raising economic and financial knowledge and financial skills for them.

**Keywords:** PFM applications, financial technology, COVID-19.