

## **Dr Dorota Starzyńska**

Uniwersytet Łódzki

ORCID: 0000-0001-5355-016X

e-mail: dorota.starzynska@uni.lodz.pl

## **Dr Beata Kowańska**

Spółeczna Akademia Nauk w Łodzi

ORCID: 0000-0002-1009-4376

e-mail: bkowanska@san.edu.pl

# **Funkcjonalność serwisu bankowości mobilnej a relacje z klientami**

## **Functionality of mobile banking service and customer relationships**

### **Streszczenie**

Kluczowym przedmiotem konkurencji w sektorze bankowym stała się bankowość mobilna, a zwłaszcza funkcjonalność oferowanych aplikacji mobilnych, które mają zapewnić klientom wygodę korzystania z pełnej oferty finansowej. W bankowości mobilnej stroną inicjującą relację jest klient, a rola banku sprowadza do udostępnienia bogatej gamy usług i produktów oraz zapewniania maksymalnego komfortu i bezpieczeństwa transakcji. Zdalny model relacji z bankiem stawia przed klientem wyższe wymagania pod względem poziomu niezbędnej wiedzy na temat zasad funkcjonowania mobilnych kanałów dystrybucji i warunków świadczenia usług bankowych. W tym kontekście znaczenia nabierają aspekty związane z zaufaniem, zaangażowaniem i satysfakcją klienta w relacji z bankiem. Celem artykułu jest ocena wpływu funkcjonalności bankowych aplikacji mobilnych na relacje klientów z bankiem. W odniesieniu do celu sformułowano hipotezę, która brzmi: „Kształtowanie trwałych relacji pomiędzy klientami a ich bankami determinowane jest funkcjonalnością dostępnej aplikacji mobilnej”. Jako metodę badawczą zastosowano systematyczny przegląd literatury przedmiotu oraz dokonano analizy wyników badania własnego przeprowadzonego na grupie 450 klientów aktywnych bankowości mobilnej. Głównym wnioskiem płynącym z przeprowadzonego badania własnego jest fakt, iż ponad 90% respondentów pozytywnie oceniła użytkowaną bankową aplikację mobilną przez pryzmat zaproponowanych wymiarów jej funkcjonalności.

### **Słowa kluczowe**

bankowość mobilna, funkcjonalność aplikacji mobilnych, relacje z klientami

### **Abstract**

A key focus of competition in the banking sector has become mobile banking, and in particular the functionality of the mobile applications offered, which are designed to provide customers with the convenience of using the full financial offer. In mobile banking, the customer is the party initiating the relationship, and the bank's role is reduced to providing a wide range of services and products, as well as ensuring maximum convenience and security of transactions. The remote model of relations with the bank places higher demands on the customer in terms of the level of necessary knowledge of the principles of mobile distribution channels and the conditions for the provision of banking services. In this context, aspects related to trust, commitment and customer satisfaction in the relationship with the bank become important. The purpose of this article is to assess the impact of the functionality of banking mobile applications on customer relationships with the bank. With regard to the objective, a hypothesis was formulated, which is: "The formation of lasting relationships between customers and their banks is determined by the functionality of the available mobile application." A systematic review of the literature on the subject was used as a research method, and the results of a self-reported survey conducted on a group of 450 active mobile banking customers were analyzed. The main conclusion of the own survey is that more than 90% of the respondents positively evaluated the used banking mobile application through the prism of the proposed dimensions of its functionality.

### **Keywords**

mobile banking, usability of mobile applications, customer relations

JEL: G21, M31, O32

## Wstęp

Postęp technologiczny mający miejsce w gospodarce wpływa istotnie na sposób funkcjonowania wielu podmiotów gospodarczych. W widoczny sposób zmienia się forma komunikacji klienta z bankiem oraz technika sprzedaży produktów i usług bankowych w postaci cyfrowej. W ostatnich latach na całym świecie obserwuje się ogromny wzrost wykorzystania przenośnych urządzeń elektronicznych. W Polsce w ostatnich latach bardzo dynamicznie rozwijał się rynek abonentów telefonii komórkowej, osiągając na koniec 2020 r. poziom 49,4 mln abonentów. Bankowość mobilna definiowana jest jako możliwość dostępu do środków pieniężnych poprzez stronę internetową banku oraz za pomocą aplikacji bankowych zainstalowanych w telefonie, na smartfonie lub tablecie (Koleśnik, 2016, s. 190). Uzupełnia ona istniejące zdalne kanały bankowości elektronicznej (Hoehle i in., 2012 s. 122–132). Ponadto poszerza zakres dostępnych funkcji m.in. o możliwość dokonywania płatności mobilnych oraz funkcje mobilnego portfela (Wessels & Drennan, 2010, s. 547–568; Moser, 2015, s. 162–177). W Polsce w I kwartale 2018 r. liczba aktywnych użytkowników aplikacji mobilnych wynosiła 6,3 mln. W kolejnych kwartałach liczba ta systematycznie rosła osiągając na koniec IV kwartału 2020 r. poziom równy 14,2 mln użytkowników. Przeniesienie tradycyjnych operacji i czynności bankowych oraz rozwiązań internetowych do bankowych aplikacji mobilnych spowodowało to, że banki stanęły przed nowymi wyzwaniami w zakresie zarządzania i budowania relacji ze swoimi klientami. Wraz z pojawieniem się bankowości mobilnej potrzebne jest nowe spojrzenie na budowę relacji klientów z bankami (Lin i in., 2014, s. 37–49). W celu zaangażowania i utrzymania klientów bankowości mobilnej banki muszą opracowywać i aktualizować skuteczne strategie marketingowe, które pozwolą promować korzyści i wartości oferowanych usług mobilnych (Laukkanen, 2016, s. 2432–2439). Istnieje rosnąca potrzeba zrozumienia postaw klientów w kontekście mobilnym, zwłaszcza biorąc pod uwagę fakt, że być może inaczej oceniają oni oferowane usługi w ramach bankowych aplikacji mobilnych w porównaniu z bankowością internetową. W związku z tym ważne jest, aby zbadać bankowość mobilną nie tylko z punktu widzenia akceptacji przez klienta, ale również z perspektywy relacji banku z klientami, co jest podejściem rzadko spotykanym w literaturze przedmiotu. Celem artykułu jest ocena wpływu funkcjonalności bankowych aplikacji mobilnych na relacje klientów z bankiem. W odniesieniu do celu sformułowano hipotezę, która brzmi: „Kształtowanie trwałych relacji pomiędzy klientami a ich bankami determinowane jest funkcjonalnością dostępnej aplikacji mobilnej”. Jako metodę badawczą zastosowano systematyczny przegląd litera-

tury przedmiotu oraz dokonano analizy wyników badania własnego przeprowadzonego na grupie 450 klientów aktywnych bankowości mobilnej.

## Bankowość mobilna i jej funkcjonalność — aspekty teoretyczne

Na obecnym etapie rozwoju bankowości mobilnej dużego znaczenia nabierają bankowe aplikacje mobilne. Aplikacje mobilne pobiera się wyłącznie ze stron internetowych banków lub dedykowanego sklepu z aplikacjami (Cicharska, 2015, s. 15). Pozwalają one na wykonywanie operacji bankowych w podobnym zakresie jak bankowość internetowa. Funkcje bankowości mobilnej można podzielić na informacyjne, transakcyjne i dodatkowe.

Każdy z banków świadczących usługi poprzez aplikacje mobilne stworzył swój indywidualny system funkcjonalności. Na rynku nie funkcjonują dwie identyczne aplikacje mobilne. Ich stały rozwój sprawił, że coraz częściej są one podręcznym, indywidualnym systemem wspomagającym decyzje finansowe. Oferowane przez banki polskie aplikacje mobilne różnią się od siebie zakresem innowacyjności i funkcjonalności. Najczęściej aplikacje mobilne rozpatruje się pod kątem dostępu do następujących funkcji oferowanych przez bank:

- 1) sprawdzenia stanu konta,
- 2) realizowania przelewów,
- 3) płatności online (sklepy internetowe, kupno biletów),
- 4) przeglądu historii operacji,
- 5) płatności Blikiem bez karty,
- 6) wypłaty z bankomatów przez aplikację,
- 7) przelewów bez numeru konta,
- 8) zakładania i zrywania lokaty,
- 9) sprawdzania kursów i zakupu walut.

Funkcjonalność usług mobilnych (Lin, 2013, s. 195–204) definiowana jest poprzez kompleksową ocenę klientów dotyczącą doskonałości dostarczanych funkcji i treści mobilnych w kontekście bankowości mobilnej. Badania, które oceniają funkcjonalność usług bankowości mobilnej oraz motywację klientów do korzystania z tego typu kanału komunikacji z bankiem, koncentrują się głównie na budowaniu wartości dla klienta. Wykorzystuje się tutaj takie czynniki jak: postrzegana użyteczność, kompatybilność ze stylem życia klienta, niezawodność, responsywność bankowej aplikacji mobilnej, bezpieczeństwo oraz łatwość użycia. W niektórych opracowaniach (Arcand i in., 2017, s. 1068–1089; Garzaro i in., 2021, s. 1–23; Thaker i in., 2019, s. 525–542; Esmaeili i in., 2021, s. 70–81) autorzy wskazują na inne obszary szczególnie istotnie w kontekście mobilnym, które mogą wpływać na jakość długotrwałych relacji klient–bank. Jest to np. przyjemność korzystania z oferowanej bankowej aplikacji mobilnej,

jak również wymiar społeczny, czyli wykorzystanie smartfonów i aplikacji mobilnych do większości interakcji w mediach społecznościowych. Czynniki te mogą mieć wpływ na ocenę funkcjonalności i zakresu oferowanych usług bankowych w aplikacjach mobilnych. Lepsze zrozumienie specyfiki usług bankowości mobilnej i jej związku z zaangażowaniem, zaufaniem i satysfakcją klientów banku jest niezbędne do określenia podstawowych czynników wpływających na udane relacje z klientami. W polskiej literaturze funkcjonalność bankowej aplikacji mobilnej utożsamiana jest z zakresem dostępnych funkcji w bankowości mobilnej (Solek-Borowska, 2015, s. 261–273). W zaproponowanym badaniu obok dostępnych funkcji ocenie poddano inne wymiary funkcjonalności bankowej aplikacji mające wpływ na relacje z klientów z bankiem. Do tych wymiarów zaliczono: prostotę obsługi, niezawodność i szybkość działania, intuicyjność, kolorystykę strony, bezpieczeństwo i prywatność.

Prostota obsługi i niezawodność oraz szybkość działania utożsamiane są w literaturze przedmiotu z praktycznością. Jest ona definiowana jako założenie postrzeganej użyteczności i łatwości użycia treści i funkcji przez użytkowników urządzeń mobilnych. Postrzegana użyteczność i łatwość użytkowania znacząco oddziałują na satysfakcję klientów (Kim & Lee, 2013, s. 1–13) w sektorze usług mobilnych. Łatwy dostęp do informacji opartych na sieci internetowej pozytywnie wpływa również na zaufanie i zaangażowanie (Bauer i in., 2002, s. 155–163).

Intuicyjność oznacza pozornie niewytłumaczalną zdolność do wysuwania wniosków i podejmowania właściwych decyzji przy ograniczonym zasobie informacji i wiedzy. W kontekście oceny i funkcjonowania dotyczy określenia stopnia, w jakim aplikacja zachowuje się zgodnie z oczekiwaniami użytkownika. Bankowa aplikacja mobilna jest intuicyjna, gdy klient z łatwością będzie mógł się nią posługiwać. Obecnie użytkownicy bankowych aplikacji mobilnych preferują szybkie i łatwe w nawigacji aplikacje, które mogą rozwiązać ich problem przy mniejszej liczbie interakcji i dotknięć.

Design jest definiowany jako estetyka treści i funkcji prezentowanych w urządzeniu mobilnym. Ponadto design bankowych aplikacji mobilnych jest ściśle i pozytywnie powiązany z zaufaniem, zaangażowaniem i satysfakcją klienta (Chung & Shin, 2010, s. 473–491). Kolorystyka i estetyka aplikacji mobilnej mają istotny wpływ na przyciąganie użytkownika na dłużej niezależnie od zakresu dostępnych funkcji.

Bezpieczeństwo bankowych aplikacji mobilnych jest ważnym aspektem, który musi zostać uwzględniony przez bank w procesie projektowania i tworzenia oprogramowania. Bezpieczeństwo jest uważane za kluczowy czynnik napędzający rozwój bankowości internetowej, a także mobilnej (Bolar, 2014, s. 2–16). Wymiar ten jest postrzegany jako

bezpieczeństwo i prywatność związane z przesyłaniem informacji za pośrednictwem urządzenia mobilnego. Klienci banków muszą postrzegać bankową aplikację mobilną jako bezpieczną przed decyzją o jej zainstalowaniu na swoim urządzeniu mobilnym. Mobilność zwiększa zagrożenie bezpieczeństwa/prywatności, ponieważ bankowość mobilna wiąże się z większym postrzeganym ryzykiem ze względu na zarówno zdalną łączność, jak i potencjalną utratę lub kradzież urządzenia mobilnego (Hanafizadeh i in., 2014, s. 62–78). Z punktu widzenia relacji z klientem bezpieczeństwo/prywatność ma pozytywny wpływ na zaufanie do zdalnych kanałów komunikacji w sektorze bankowym (Casalo i in., 2008 s. 399–417; Kim i in., 2009, s. 239–247; Rajaobelina i in., 2014, s. 186–197).

Aplikacje mobilne dedykowane poszczególnym systemom operacyjnym umożliwiły wykonywanie operacji online w dowolnym miejscu i czasie oraz regularną komunikację z klientem (Zalewska-Bochenko, 2021, s. 20–28).

## Relacje klientów z bankami

Relacja banku z klientem zazwyczaj rozpoczyna się od zidentyfikowania potrzeb i oczekiwań klienta oraz wyboru przez niego produktu lub usługi (założenie konta, zaciągnięcie kredytu). Wraz z rozwojem długookresowej relacji, wzrasta zaangażowanie i wzajemne zaufanie. Na poziom zaufania mają wpływ atrakcyjna i przejrzysta oferta produktów/usług, szybkość i łatwość obsługi, konkurencyjne ceny, a także bezpieczeństwo w przestrzeni internetowej w danym banku. Odpowiednio ukształtowane relacje z klientami wpływają pozytywnie na rozwój banku. Relacje te różnią się od siebie w zależności od rodzaju klienta, czasu trwania i stopnia zaangażowania klientów w relacje, formy interakcji i częstotliwości kontaktów oraz wzajemnej zależności i intensywności działań ukierunkowanych na kształtowanie wartościowych relacji.

Według Chomiak-Orsy „proces tworzenia relacji z klientem przebiega w ramach określonych etapów i obejmuje kreowanie relacji, działania formalizujące, strategię rozwoju, budowanie zaufania i ewaluację oraz ciągłość doskonalenia” (Chomiak-Orsa, 2013, s. 162). Z kolei badacze Ioannou i Zólkiewski w procesie tworzenia relacji z klientem wyodrębnili etap przyciągania klienta atrakcyjną ofertą, etap początkowy, etap rozwoju, etap długoterminowego rozwoju, etap zaniku oraz etap zakończenia relacji. Dysponowanie trwałymi relacjami z klientami daje możliwość rozwoju dzięki relacyjnej przewadze konkurencyjnej. Budowanie i utrzymywanie długotrwałych relacji ze stałymi klientami jest dużo bardziej opłacalne dla banków niż ciągle pozyskiwanie nowych klientów w miejsce utraconych. Za pośred-

nictwem relacji dokonuje się transfer wiedzy, a relacje z klientami determinują często pozyskiwanie, utrzymywanie i odnawianie zasobów, a także struktur i procesów w ramach nowych dostosowań do warunków. Banki, poszukując zwiększenia lub utrzymania zysków, powinny skupić się na budowie dobrych i długotrwałych relacji z klientem, a nie na zwiększaniu swego udziału w rynku (Januszewski, 2019, s. 219). Orientacja na klienta wymaga umiejętności identyfikowania specyfiki klienta, diagnozowania jego potrzeb, oczekiwań, możliwości i świadomości klienta, dopasowania do tych uwarunkowań odpowiednich usług oraz przewidywania w tym zakresie posunięć konkurencji (Pawłowska, 2015, s. 170–182). Ważnym elementem tej strategii jest także tworzenie silnych relacji z klientami (zwłaszcza kluczowymi) poprzez działania promocyjne czy instrumenty nagradzające lojalność oraz tworzenie przekonania, że klient jest dla firmy osobą wyjątkową (Czechowska & Zatoń, 2018, s. 297). Zgodnie z tą koncepcją zwraca się uwagę nie tylko na pozyskiwanie nowych klientów, ale również na dbanie o klientów dotychczasowych (Mazurek-Łopacińska, 2002, s. 18). Budowaniu relacji z klientem sprzyja marketing relacyjny, który jest definiowany jako „kompleks działań marketingowych mających na celu ustanowienie, utrzymanie oraz wzmocnienie długookresowych i obustronnie korzystnych relacji podmiotu z jego klientami” (Marcinkowska, 2013, s. 157). Relacja klienta z instytucją finansową jest konstruktem składającym się z kilku kluczowych wymiarów, które razem odzwierciedlają ogólny charakter relacji pomiędzy bankami i ich klientami. W relacjach klienta z bankiem bardzo ważne są zaufanie (Świecka, 2015, s. 200), zaangażowanie i satysfakcja.

## Metodyka badania i charakterystyka próby

Osiągnięcie sformułowanego celu oraz hipotezy badawczej artykułu było możliwe dzięki przeprowadzonemu badaniu własnemu. Zostało ono zrealizowane na próbie 450 aktywnych klientów bankowości elektronicznej zamieszkujących na terenie województwa łódzkiego w formie wywiadu kwestionariuszowego metodą CAWI oraz metodą PAPI. Kwestionariusz wywiadu był dostępny w placówce bankowej w formie papierowej. Ponadto wyselekcjonowani klienci otrzymywali drogą mailową link do strony [www.webankieta.pl](http://www.webankieta.pl), gdzie dostępna była wersja elektroniczna ankiety. Informacje o realizowanym badaniu klienci otrzymywali od swoich doradców bankowych w oddziale banku lub w bieżącej korespondencji. Badanie przeprowadzono w terminie od lutego do maja 2021 r. Warunkiem uczestnictwa w badaniu było ukończenie 18. roku życia oraz posiadanie bankowej aplikacji mobilnej. Dobór

respondentów do badania był celowy i byli to klienci 10 banków funkcjonujących w regionie łódzkim.

Materiał statystyczny opisujący analizowanych respondentów został opracowany z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania komputerowego, w tym IBM SSPS Statistics oraz Microsoft Office. Do zbadania zależności pomiędzy poszczególnymi cechami mierzonymi na skalach nominalnej i porządkowej wykorzystano współczynnik współzależności V-Craméra wraz z testem istotności tego miernika.

W badanej próbie 69,6% stanowiły kobiety, a 30,4% — mężczyźni. Największy odsetek (aż 54,9% ogółu badanych) stanowiły osoby w wieku 19–29 lat. W przedziale wiekowym 30–39 lat znalazło się 23,6% respondentów; 15,3% badanych to osoby z przedziału wiekowego 40–49 lat, natomiast wiek przekraczający 50 lat zadeklarowało 4,9% badanych. Najmniejszy odsetek, wynoszący 1,3% ogółu badanych, stanowili użytkownicy w wieku nieprzekraczającym 19. roku życia.

Najliczniejszą grupą respondentów (37,3%) były osoby mające wykształcenie średnie, ogólnokształcące lub zawodowe. Na drugim miejscu, z odsetkiem wynoszącym 34,0%, znaleźli się klienci mający wykształcenie wyższe; 25,3% ogółu badanych stanowiły osoby z wykształceniem pomaturalnym. Najmniej liczną grupą byli klienci mający wykształcenie zasadnicze lub podstawowe — ich udział w ogólnej strukturze próby wyniósł 3,4%.

Kolejną cechą charakteryzującą badanych respondentów było miejsce zamieszkania. Najwięcej respondentów (39,1%) zadeklarowało, że mieszkają w mieście powyżej 100 tys. mieszkańców. Na drugim miejscu, z odsetkiem 30,7%, znalazła się grupa respondentów mieszkająca na terenach wiejskich. Kolejna grupa ankietowanych (18,7%) to mieszkańcy miast zamieszkiwanych przez 50–100 tys. osób, a 11,6% ogółu badanych zadeklarowało, że mieszka w mieście do 50 tys. mieszkańców.

Ostatnią analizowaną cechą było zajęcie obecnie wykonywane przez respondenta. Aż 58,2% ogółu badanych klientów bankowości mobilnej utrzymywało się z pracy najemnej, 31,8% respondentów zadeklarowało, że się uczą lub studiują, a 7,1% ma własną działalność gospodarczą lub pomaga ją prowadzić. Najmniejszą grupę respondentów stanowili emeryci i renciści (1,6%) oraz osoby zarejestrowane jako bezrobotne (1,3%).

## Ocena funkcjonalności serwisu bankowości mobilnej — wyniki badania własnego

Pierwszym etapem analizy jest charakterystyka zakresu wykorzystywania bankowych aplikacji mobilnych przez badanych klientów. Zostaną tu zaprezentowane wybrane zmienne opisujące wykorzysta-

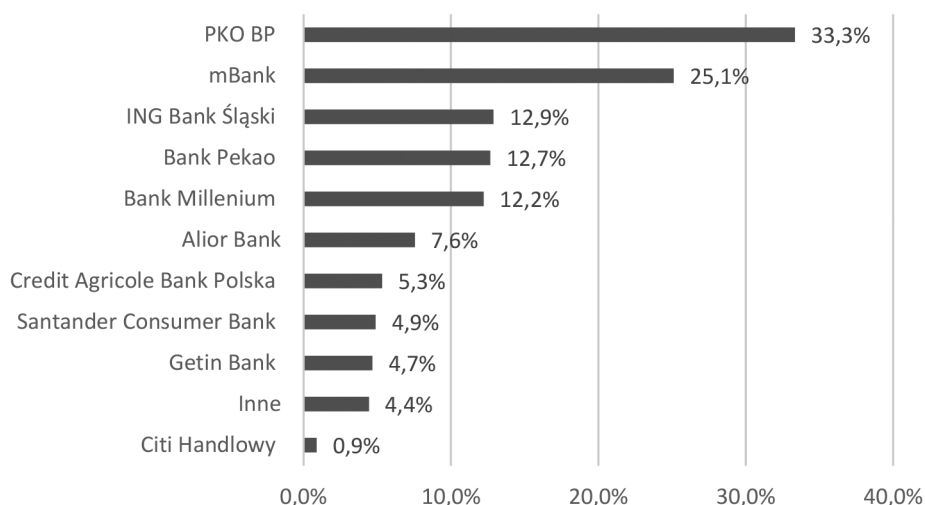
nie bankowości mobilnej — m.in. z usług jakich banków korzystają respondenci, determinanty wyboru danej instytucji finansowej, częstość wykorzystania dostępu do konta bankowego za pomocą bankowej aplikacji mobilnej oraz miejsce, w których badani korzystają z tych aplikacji.

Najczęściej badani respondenci korzystają z bankowości mobilnej oferowanej przez Bank PKO BP. Użytkowników tej aplikacji mobilnej było 33,3% z ogółu badanych. Co czwarty ankietowany deklaruje, że korzysta z usług bankowości mobilnej oferowanej przez mBank; 12,9% badanych

klientów korzysta z serwisu ING Bank Śląski. Na kolejnych miejscach w analizowanym rankingu znalazły się Pekao (12,7%) oraz Bank Millenium (12,2%). Pozostałe banki cieszyły się zdecydowanie mniejszą popularnością wśród badanych respondentów (rysunek 1).

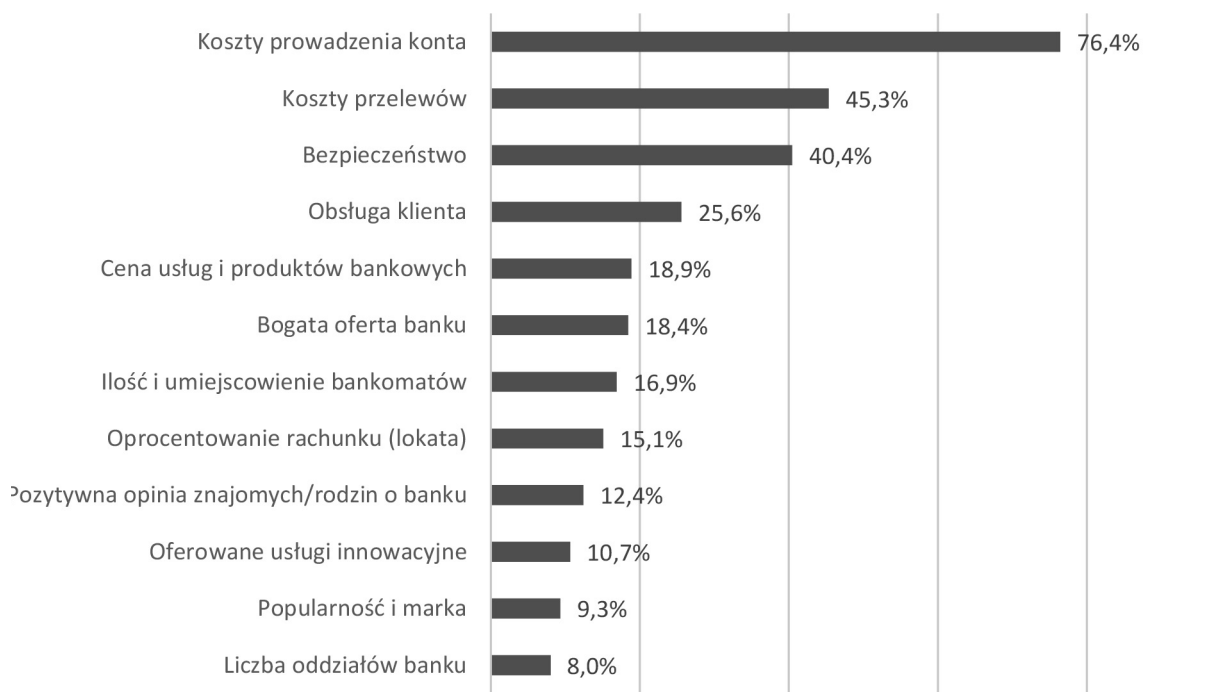
Następnie respondenci zostali poproszeni o wskazanie trzech głównych czynników, które według nich są najbardziej istotne przy wyborze banku oferującego usługi bankowości mobilnej (rysunek 2). Najważniejszym czynnikiem, w opinii badanych klientów decydującym o wyborze instytucji finansowej

**Rysunek 1. Banki, z usług których korzystają badani klienci bankowości mobilnej**



Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 2. Główne czynniki wpływające na wybór banku przez badanych klientów**



Źródło: opracowanie własne.

wej, okazał się koszt prowadzenia konta. Ponad 3 respondentów wskazało na ten czynnik. Na kolejnym miejscu znalazły się koszty związane z realizacją przelewu bankowego w serwisie bankowości mobilnej — było to ponad 45% wskazań. Duża część badanych respondentów (40,4%) uznała bezpieczeństwo aplikacji mobilnej za istotny element, która wpływa na ich decyzje. Wśród wymienianych czynników znalazły się również: jakość obsługi klienta (25,6% wskazań), ceny usług i produktów bankowych (18,9%) oraz bogata oferta serwisu bankowego (18,4% wskazań). Pozostałe czynniki okazały się zdecydowanie mniej ważne dla klientów bankowości mobilnej. Szczegółowy rozkład odpowiedzi respondentów prezentuje rysunek 2.

Jeśli chodzi o częstotliwość wykorzystania dostępu do konta bankowego, 41,1% respondentów deklaruje, iż korzysta z bankowej aplikacji mobilnej codziennie, a 36,4% — kilka razy w tygodniu. Pozostali respondenci korzystają z tego sposobu dostępu zdecydowanie rzadziej. Szczegółowy rozkład odpowiedzi prezentuje rysunek 3.

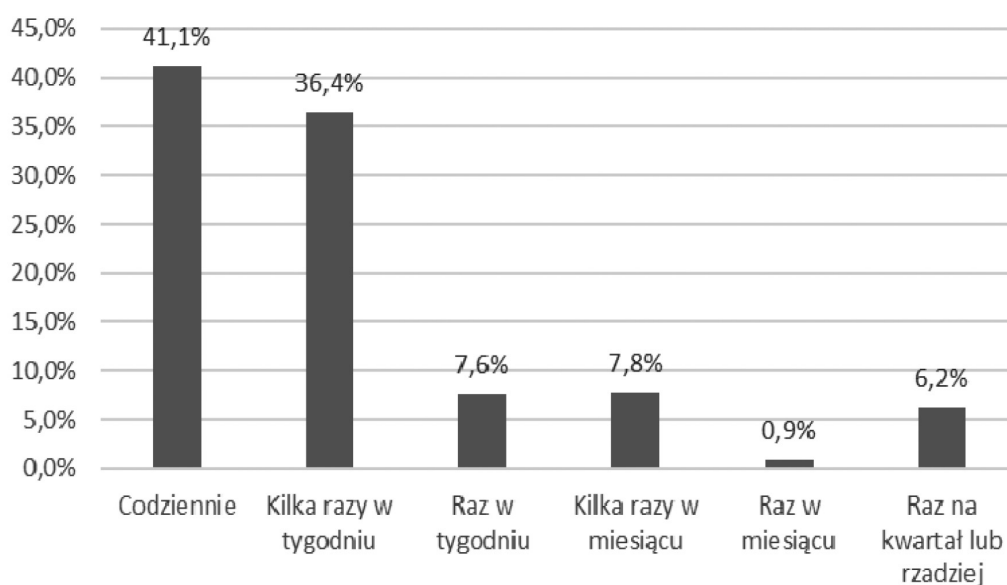
Użytkownicy bankowych aplikacji mobilnych zostali poproszeni o wskazanie miejsc, w których korzystają z niej najczęściej. Prawie 83% ankietowanych wskazało dom jako miejsce korzystania z bankowości mobilnej. Prawie połowa ankietowanych wykorzystuje aplikację mobilną podczas zakupów, a co trzeci respondent deklaruje, że korzysta z niej w czasie pracy. Niecałe 27% badanych użytkowników bankowych aplikacji mobilnych wskazało podróż jako miejsce jej wykorzystania, a 17,3% korzysta z niej podczas wyjazdu wakacyjnego (rysunek 4).

Kolejną analizowaną zmienną był zakres dostępnych funkcji oraz częstotliwość ich wykorzystania. Respondenci korzystający z bankowej aplikacji mobilnej do najczęściej dokonywanych operacji bankowych zaliczyli: sprawdzenie salda na rachunku (67,6% wskazań), realizację przelewów bankowych (63,3%) oraz płatności online w sklepach i aukcjach internetowych (46,9%). Co trzeci użytkownik bankowej aplikacji mobilnej dokonuje przeglądu historii operacji bankowych oraz realizuje płatności Blikiem. Pozostałe rodzaje operacji cieszą się zdecydowanie mniejszą popularnością (rysunek 5).

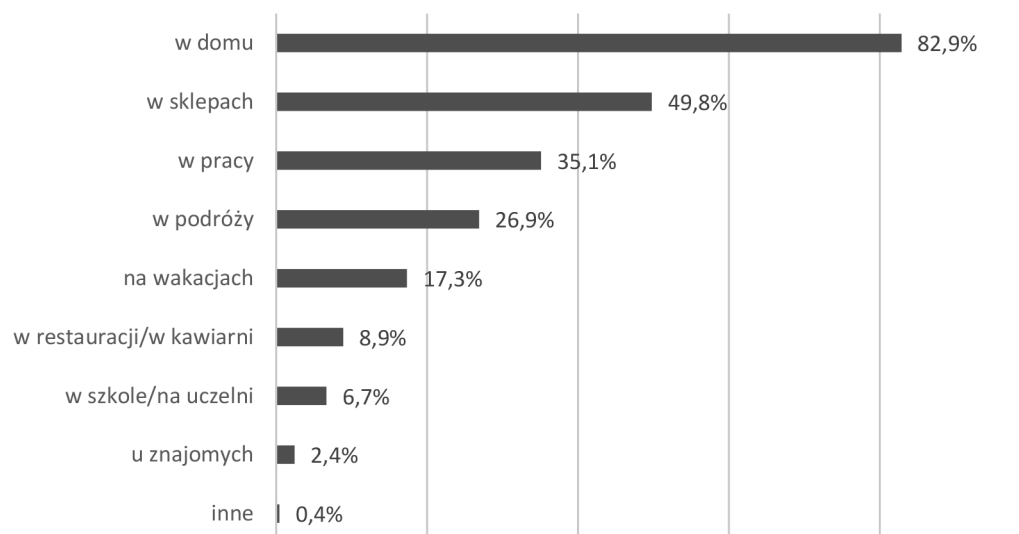
Kolejnym etapem badania przeprowadzonego wśród klientów banków była analiza i ocena funkcjonalności bankowej aplikacji mobilnej. Do najważniejszych cech charakteryzujących funkcjonalność omawianych narzędzi zalicza się przede wszystkim: prostotę obsługi, niezawodność i szybkość działania, intuicyjność, kolorystykę, zakres usług oraz bezpieczeństwo aplikacji mobilnej.

Pierwszym analizowanym obszarem funkcjonalności bankowych aplikacji mobilnych była prostota ich obsługi. Zdecydowana większość badanych klientów bankowości mobilnej (ponad 70%) oceniła prostotę obsługi bankowej aplikacji mobilnej dobrze i bardzo dobrze. Zaledwie 2,7% ankietowanych nie miało wyrobionej opinii na ten temat; 0,2% respondentów oceniło ten obszar jako źle funkcjonujący. Dokonując szczegółowej analizy funkcjonalności bankowej aplikacji mobilnej, badanych respondentów podzielono ze względu na płeć. Analiza opinii badanych respondentów na temat prostoty obsługi bankowej aplikacji mobilnej wykazała, że prawie 64% kobiet oceniło ją bardzo dobrze, a ponad 34% dobrze. Mężczyźni ocenili tę funk-

**Rysunek 3. Częstotliwość wykorzystania dostępu do konta bankowego przez aplikację mobilną banku**



Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 4. Miejsce, w którym respondenci korzystają z bankowej aplikacji mobilnej**

Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 5. Najczęściej wykonywane operacje bankowe z wykorzystaniem bankowej aplikacji mobilnej**

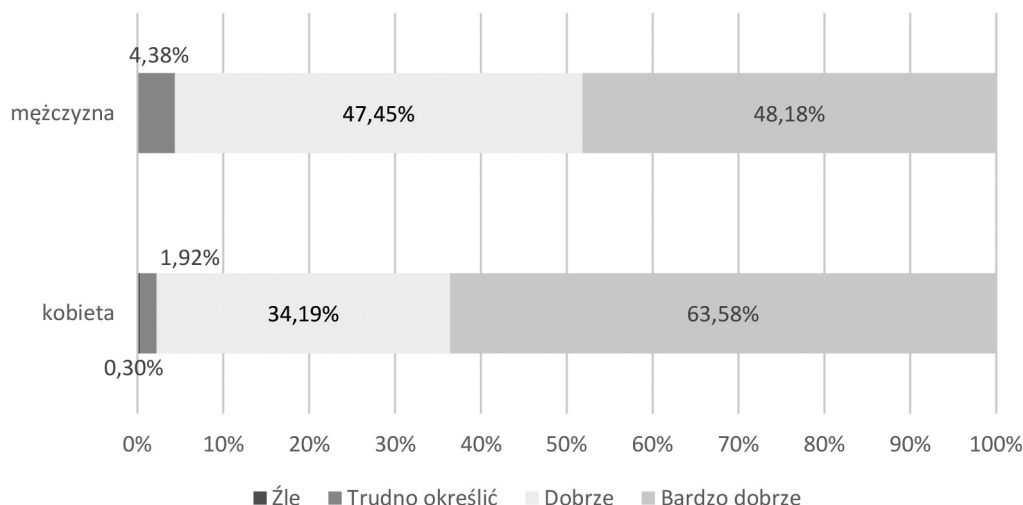
Źródło: opracowanie własne.

cjonalność bardzo dobrze (ponad 48% wskazań) i dobrze (blisko 48%). Nieco ponad 4% badanych mężczyzn nie miało opinii na ten temat. Ponadto okazało się, że istnieje bardzo słaba, ale istotna statystycznie korelacja pomiędzy analizowanymi zmiennymi (współczynnik V-Craméra = 0,155;  $p = 0,013$ ). Szczegółowy rozkład odpowiedzi pokazano na rysunku 6.

Kolejną analizowaną cechą charakteryzującą funkcjonalność bankowej aplikacji mobilnej była niezawodność i szybkość działania. Ponad 91,4% re-

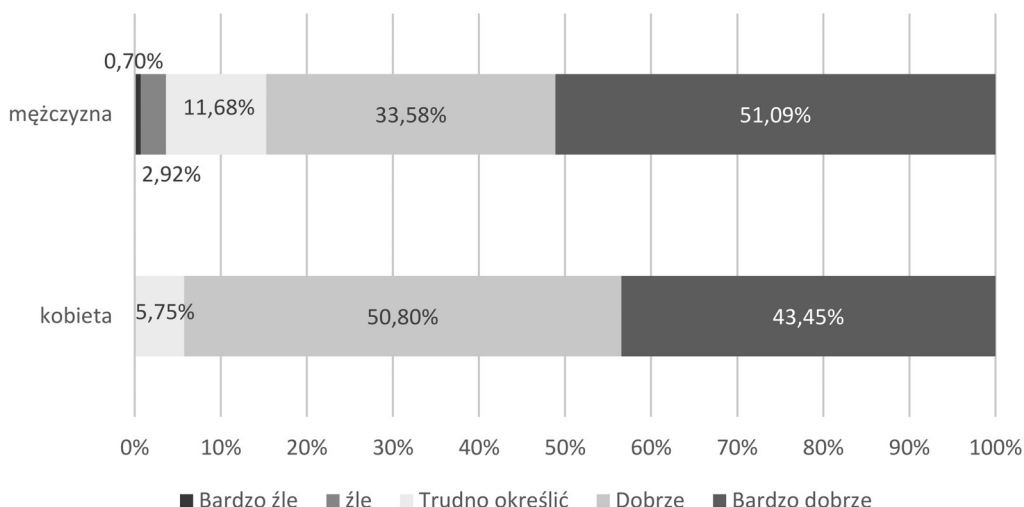
spondentów oceniło ten obszar dobrze i bardzo dobrze; 7,6% badanych nie potrafiło ocenić tej cechy w sposób pozytywny bądź negatywny. Niezadowolonych klientów z szybkości działania czy niezawodności tych narzędzi było zaledwie 1,1%. Ponadto opinie respondentów na temat niezawodności i szybkości działania bankowej aplikacji mobilnej przeanalizowano w podziale na płeć i wiek badanych. Szczegółowy rozkład ich odpowiedzi ze względu na płeć prezentuje rysunek 7.

**Rysunek 6. Prostota obsługi bankowej aplikacji mobilnej a płeć respondentów**



Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 7. Niezawodność i szybkość działania bankowej aplikacji mobilnej a płeć badanych**



Źródło: opracowanie własne.

Ponad 90% badanych kobiet oceniło niezawodność i szybkość aplikacji mobilnej dobrze lub bardzo dobrze. Niecałe 6% respondentek nie potrafiło wyrazić opinii na ten temat. W przypadku mężczyzn ocena tych cech aplikacji była nieco odmienna. Prawie 85% wskazało na odpowiedź „dobrze” lub „bardzo dobrze”, a blisko 12% mężczyzn nie miało wyrobionego zdania na ten temat. Natomiast blisko 4% ogółu badanych mężczyzn oceniło tę funkcjonalność źle lub bardzo źle (rysunek 7). Przeprowadzono analizę zależności pomiędzy tymi zmiennymi, która potwierdziła, że istnieje słaba, ale istotna statystycznie korelacja (współczynnik V-Craméra = 0,227;  $p = 0,000$ ).

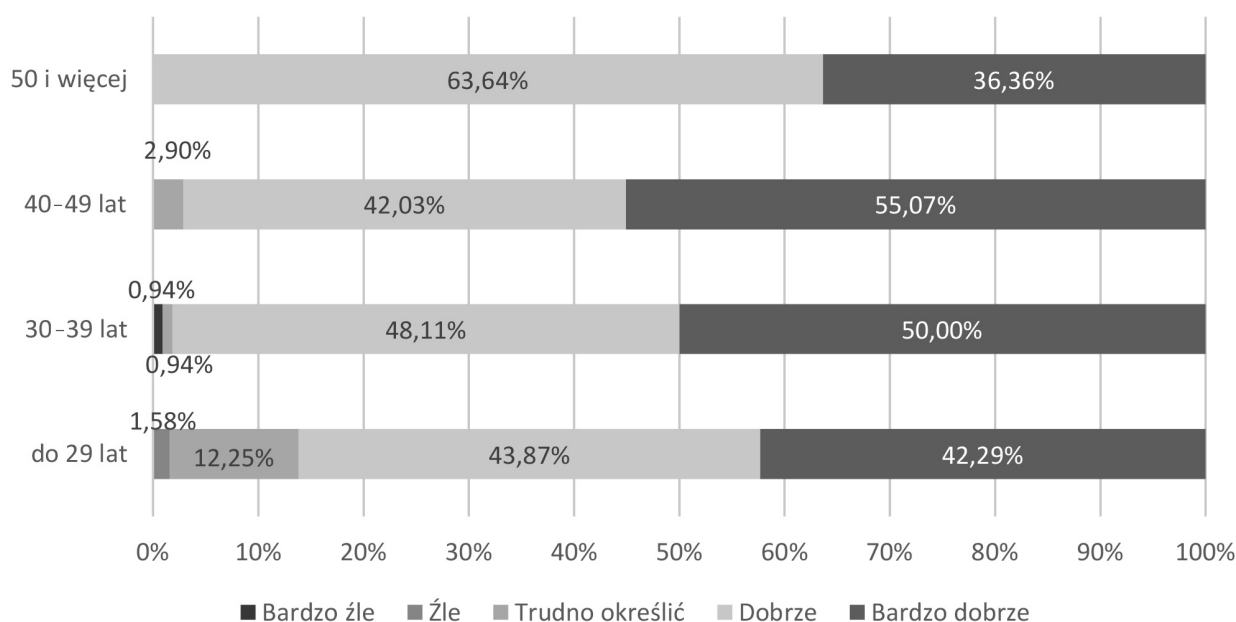
Biorąc pod uwagę wiek respondentów, okazało się, że istnieją pewne różnice w opiniach na temat niezawodności i szybkości działania strony internetowej banku/aplikacji mobilnej. Wszyscy klienci w wieku powyżej 50 lat ocenili analizowaną cechę dobrze lub bardzo dobrze. Najmłodsza grupa ankietowanych, czyli klienci w wieku do 29 lat, oceniali ten obszar nieco gorzej. Ponad 12% nie miało opinii na ten temat, a prawie 2% z nich oceniło tę cechę źle (rysunek 8). Zatem okazało się, że istnieje bardzo słaba, ale istotna statystycznie zależność (współczynnik V-Craméra = 0,145;  $p = 0,005$ ) pomiędzy wiekiem a opinią na temat niezawodności i szybkości działania bankowej strony internetowej/aplikacji mobilnej.



Następny obszar charakteryzujący funkcjonalność bankowej aplikacji mobilnej to intuicyjność działania. Zdecydowana większość badanych klientów bankowości mobilnej oceniła intuicyjność działania tych narzędzi dobrze (48,7%) i bardzo dobrze (39,3%). Prawie 10% ankietowanych nie potrafiło ocenić tego obszaru funkcjonalności; 2,3% respondentów oceniło intuicyjność działania

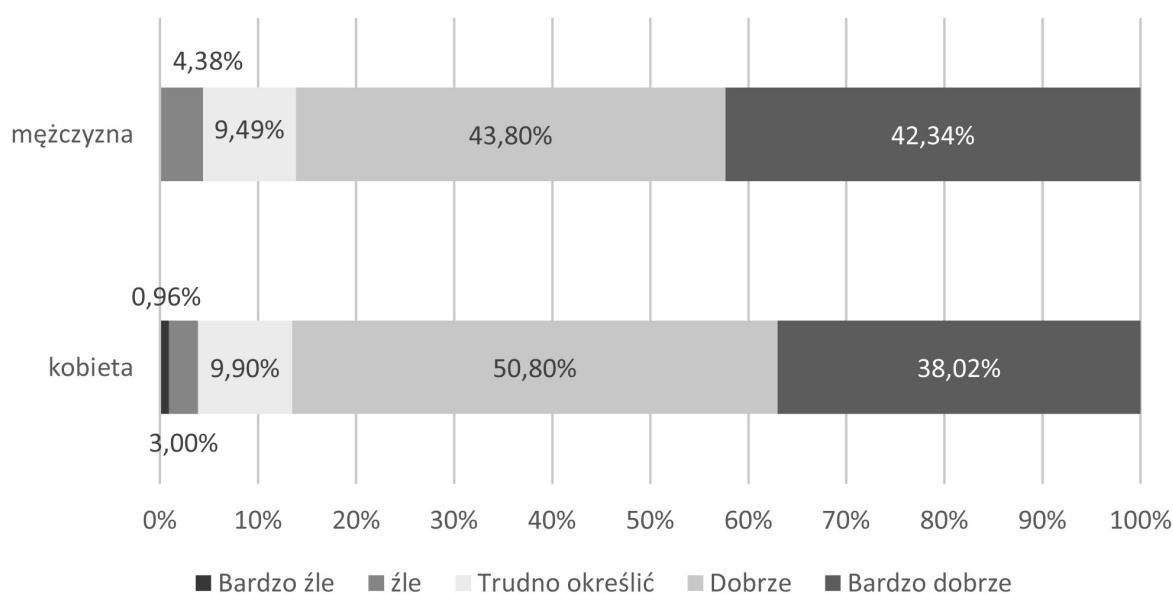
bankowej aplikacji mobilnej źle lub bardzo źle. Badanie zależności pomiędzy płcią respondentów a oceną intuicyjności aplikacji mobilnej, potwierdziło, że istnieje słaba, ale istotna statystycznie zależność pomiędzy tymi zmiennymi (współczynnik V-Craméra = 0,169;  $p = 0,012$ ). Szczegółowy rozkład opinii na temat tej cechy w podziale na płeć prezentuje rysunek 9.

**Rysunek 8. Niezawodność i szybkość działania bankowej aplikacji mobilnej a wiek badanych**



Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 9. Intuicyjność bankowej aplikacji mobilnej a płeć badanych klientów**



Źródło: opracowanie własne.

Interesujących informacji dostarczyła analiza oceny intuicyjności bankowej aplikacji mobilnej ze względu na wiek badanych klientów. Okazało się, że istnieje bardzo słaba, ale istotna statystycznie zależność pomiędzy tymi zmiennymi (współczynnik V-Craméra = 0,133;  $p = 0,020$ ). Respondenci w wieku powyżej 30 lat oceniali intuicyjność aplikacji bankowej pozytywnie lub nie mieli opinii na jej temat. Negatywne opinie (4% wskazań) odnotowano jedynie w przypadku klientów w wieku do 29 lat (rysunek 10).

Kolejną analizowaną cechą był design/estetyka bankowej aplikacji mobilnej. Podobnie jak w przypadku poprzednich charakterystyk prawie 90% ankietowanych oceniło design/estetykę aplikacji mobilnych dobrze lub bardzo dobrze. Ponad 9,1% badanych nie miało opinii na ten temat, a 1,1% oceniło je negatywnie.

Kolejne sformułowanie, które zostało poddane ocenie przez klientów bankowości mobilnej, dotyczyło zakresu usług bankowych dostępnych z wykorzystaniem bankowej aplikacji mobilnej. Największy odsetek ankietowanych, wynoszący 43,1%, ocenił zakres oferowanych usług bankowych dostępnych w bankowej aplikacji mobilnej dobrze, a 39,1% respondentów oceniło go bardzo dobrze.

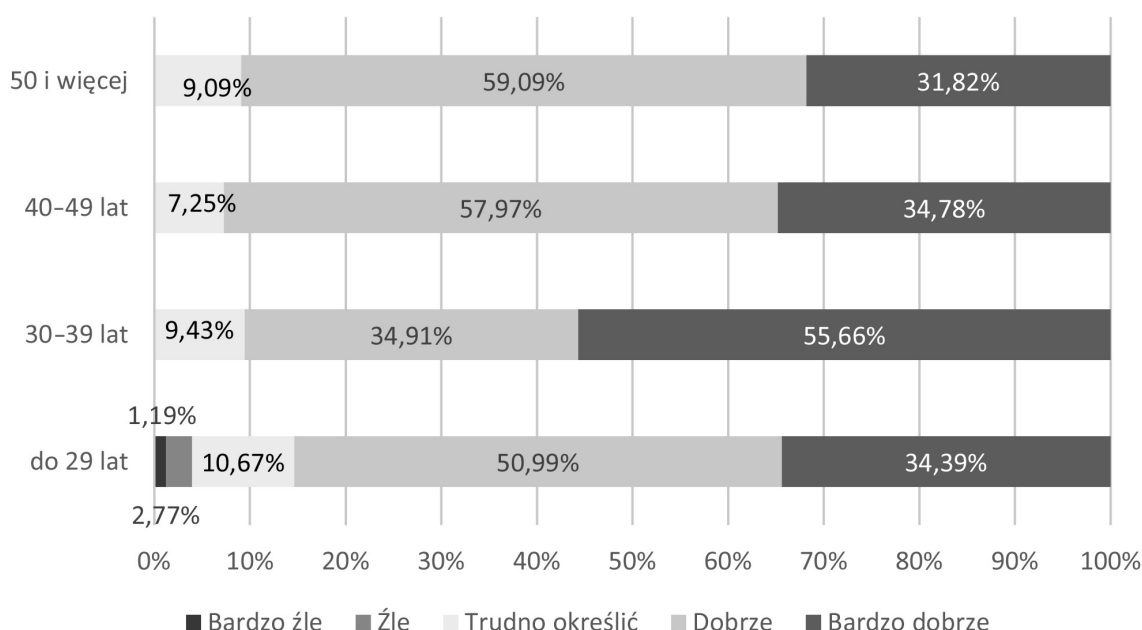
Prawie 15% respondentów nie miało ani pozytywnego, ani negatywnego zdania w tym obszarze. Zaledwie 2,9% uznało omawiany zakres usług za zły lub bardzo zły. Ponadto tę właściwość bankowej aplikacji mobilnej przeanalizowano względu na

wiek i płeć klientów. Przeprowadzona analiza zależności potwierdziła, że istnieje słaba i istotna statystycznie korelacja pomiędzy płcią respondentów a oceną zakresu oferowanych usług bankowych (współczynnik V-Craméra = 0,202;  $p = 0,001$ ). Szczegółowy rozkład odpowiedzi prezentuje rysunek 11. Analiza tej charakterystyki ze względu na wiek ankietowanych wykazała, że klienci w wieku powyżej 50 lat ocenili zakres oferowanych usług bankowych dobrze lub bardzo dobrze (po 40,9% wskazań). Nieco ponad 18% z nich nie miało opinii na ten temat. Klienci reprezentujący grupę wiekową do 29 lat byli dużo bardziej krytyczni. Prawie 4% tych klientów oceniło zakres oferowanych usług źle lub bardzo źle. Okazało się, że istnieje bardzo słaba, lecz istotna statystycznie zależność pomiędzy tymi zmiennymi (współczynnik V-Craméra = 0,129;  $p = 0,031$ ) (rysunek 12).

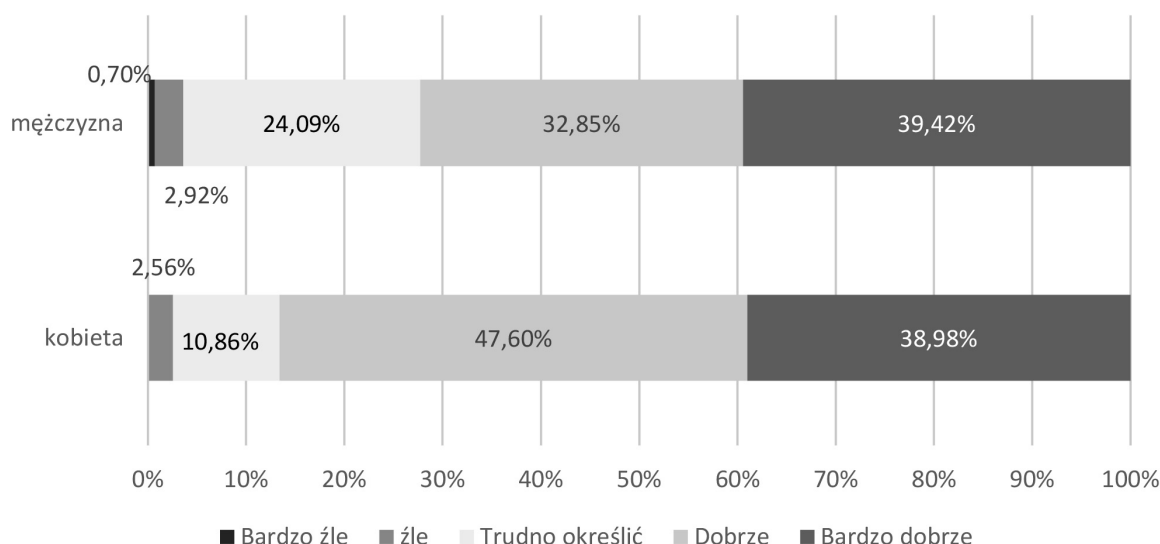
Kolejną analizowaną kwestią dotyczącą funkcjonalności bankowych aplikacji mobilnych było bezpieczeństwo/prywatność. Ponad połowa ankietowanych (51,8%) oceniła bezpieczeństwo/prywatność używanej aplikacji mobilnej bardzo dobrze, a 32,7% respondentów — dobrze. Prawie 15% respondentów nie miało wyrobionej opinii na ten temat. Zaledwie 0,7% ankietowanych oceniło ten obszar jako źle funkcjonujący (rysunek 13).

Kolejnym krokiem w ocenie funkcjonalności usług bankowości mobilnej była propozycja zmian jakie, powinien wprowadzić bank w ramach omawianych usług. Badani klienci zostali poproszeni

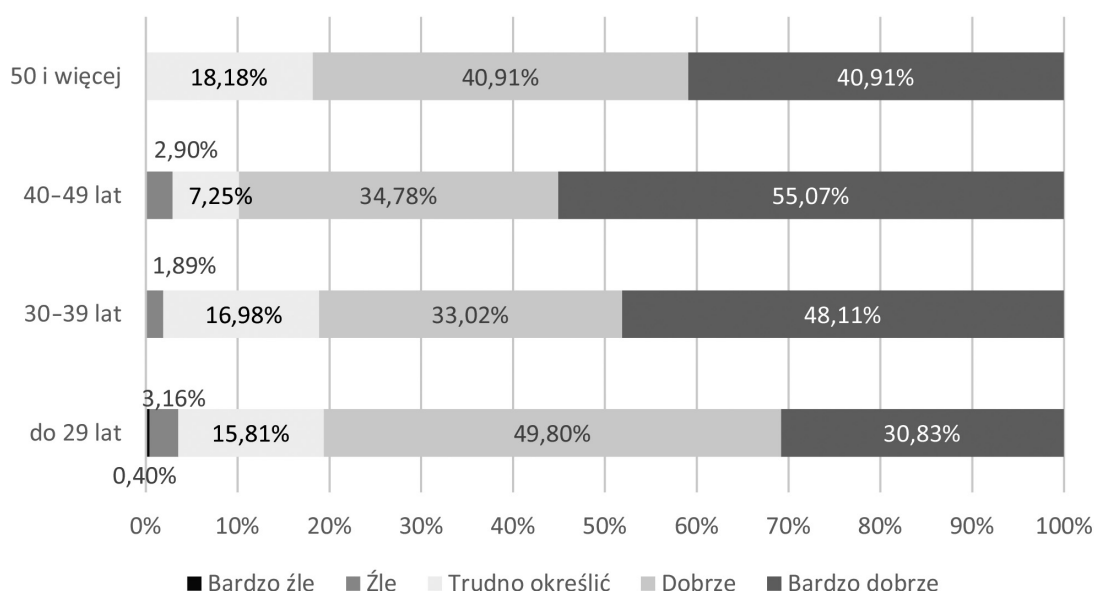
Rysunek 10. Intuicyjność bankowej aplikacji mobilnej a wiek badanych klientów



Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 11. Zakres usług bankowych dostępnych w aplikacji mobilnej a płeć badanych klientów**

Źródło: opracowanie własne.

**Rysunek 12. Zakres usług bankowych dostępnych w bankowej aplikacji mobilnej a wiek badanych klientów**

Źródło: opracowanie własne.

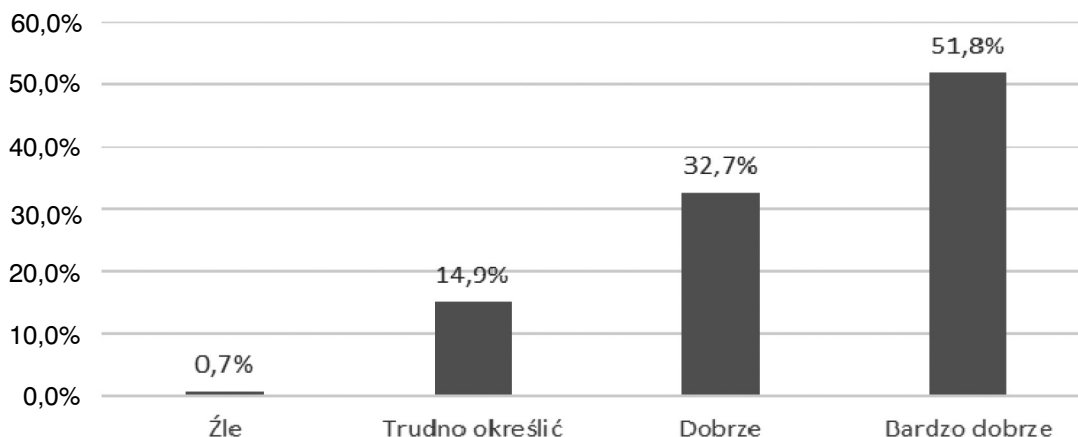
o wskazanie maksymalnie trzech obszarów, które powinny zostać zmienione przez bank (rysunek 14).

Największy odsetek klientów bankowości mobilnej (41,8%) uznał, że ich bank nie powinien wprowadzać żadnych zmian w obszarze funkcjonalności aplikacji mobilnej. Prawie 21% ankietowanych stwierdziło, że banki powinny umożliwić swoim klientom tworzenie własnego menu i szaty graficznej strony internetowej. Co piąty respondent rekomendował wprowadzenie możliwości określenia

własnych zasad bezpieczeństwa. Prawie 18% ankietowanych zaproponowało zmianę dotyczącą lepszej przejrzystości ofert dostępnych w bankowej aplikacji mobilnej. Co szósty klient bankowości mobilnej zasugerował zmianę w postaci szerszego wachlarza dostępnych produktów i usług (rysunek 14).

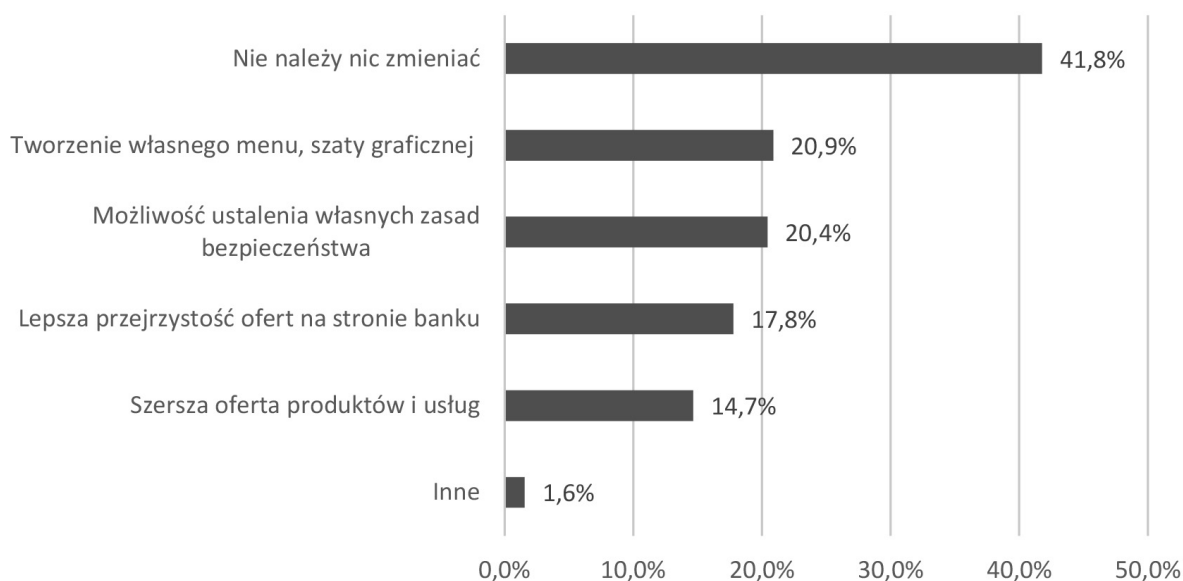
Ostatnim analizowanym obszarem były opinie respondentów na temat ewentualnych trudności związanych z wykorzystaniem dostępu do bankowej aplikacji mobilnej. Ponad 60% ankietowanych

**Wykres 13. Bezpieczeństwo/prywatność w aplikacji mobilnej w opinii badanych respondentów**



Źródło: opracowanie własne.

**Wykres 14. Propozycje poprawy funkcjonalności w aplikacji mobilnej w opinii badanych respondentów**



Źródło: opracowanie własne.

uznało, że nie ma żadnych trudności w korzystaniu z aplikacji mobilnych. Najczęściej wskazywaną niedogodnością było zablokowanie dostępu do bankowości mobilnej — wskazało ją 28,9% ankietowanych. Zaledwie 3,6% badanych klientów uznało, że nie mają umiejętności pozwalających na zainstalowanie bankowej aplikacji mobilnej w telefonie. Prawie 3% ogółu badanych za największą trudność uznało brak umiejętności nadania PIN-u do karty bankowej. Zaledwie 1,8% respondentów zadeklarowało, że nie potrafi zalogować się do bankowej aplikacji mobilnej, natomiast 1,1% nie potrafi dokonać wybranej operacji bankowej (rysunek 15).

## Zakończenie

Zmieniające się oczekiwania klientów banków, przełom w technologii, a także coraz silniejsza konkurencja na rozwijającym się rynku dodatkowo mobilizują sektor do wdrażania nowych usług lub doskonalenia już istniejących. Ze względu na to instytucje bankowe chcące zbudować przewagę konkurencyjną oraz pozyskać nowych klientów muszą wyjść naprzeciw ich potrzebom. Rozwijająca się bankowość mobilna umożliwia zdalny i szybki dostęp do kont, a także wszelkich usług bankowych. Liczba osób korzystających z tego rodzaju bankowości systema-

**Wykres 15. Najczęściej występujące trudności w korzystaniu z aplikacji mobilnej w opinii klientów banków**

Źródło: opracowanie własne.

tycznie wzrasta. Jedną z przyczyn tego zjawiska jest szybkie tempo życia, wymagające innowacyjnych rozwiązań w odniesieniu do usług bankowych. Obecnie oferowany zakres usług w ramach bankowości mobilnej ma na celu poprawę jakości, a także zwiększenie satysfakcji klientów. Wdrażane innowacje produktowe i procesowe w sektorze bankowym przyczyniają się do podniesienia jakości i konkurencyjności oferowanych usług, zwiększenia funkcjonalności oprogramowania oraz wzrostu ogólnej szybkości i efektywności działania. Ponadto prowadzą do poprawy bezpieczeństwa i warunków użytkowania, a w konsekwencji zachęcają klientów do korzystania z mobilnych usług bankowych opartych na nowoczesnych technologiach.

Na podstawie wyników przeprowadzonego badania własnego można sformułować kilka wniosków. Klienci banków coraz chętniej korzystają z dostępnych na rynku bankowych aplikacji mobilnych. Może o tym świadczyć częstotliwość wykorzystania dostępu do konta bankowego poprzez aplikację mobilną. Klienci bankowości mobilnej korzystają z oferowanych funkcji w tych aplikacjach najczęściej przy realizacji przelewów bankowych, płatności online w sklepach i aukcjach internetowych. Zdecydowana większość badanych klientów jest zadowolona lub bardzo zadowolona z poziomu oferowanych usług w ramach bankowości mobilnej, ale dostrzegają oni również pewne wady. Istotnym obszarem wpływającym na satysfakcję klientów jest funkcjonalność oferowanych usług w bankowych aplikacjach mobilnych. Ponad 90% ankietowanych oceniła użytkowaną bankową aplikację mobilną jako prostą, niezawodną, intuicyjną i szybką.

Pozytywne odczucia użytkowników dotyczyły również zakresu oferowanych usług bankowych dostępnych w bankowej aplikacji mobilnej. Kolejnym aspektem wpływającym na relacje z klientami jest bezpieczeństwo oferowanych usług bankowości mobilnej. W badanej grupie prawie 97% klientów było zadowolonych lub bardzo zadowolonych z poziomu bezpieczeństwa oferowanego przez bank.

Na skalę wykorzystania bankowych aplikacji mobilnych istotny wpływ mają czynniki demograficzne, a zwłaszcza wiek klientów. Młodzi ludzie chętniej korzystają z usług danego banku, jeśli odpowiadają one stylowi ich życia, są wygodne i nieskomplikowane w obsłudze. Z drugiej strony zaś są zdecydowanie bardziej krytyczni, jeśli chodzi o ocenę funkcjonalności aplikacji mobilnej. Wymaga to od banków szybkiego reagowania i monitorowania zadowolenia klientów, a w konsekwencji aktualizowania i ulepszania oferowanych aplikacji bankowości mobilnej. Głównym ograniczeniem wynikającym z przeprowadzonych badań własnych jest brak możliwości uogólnienia wyników na całą populację klientów bankowości elektronicznej. Uzyskane wyniki można uznać za reprezentatywne na poziomie regionalnym.

Podjęta w artykule problematyka dotycząca wpływu funkcjonalności bankowych aplikacji mobilnych na relacje klientów z bankiem jest próbą wypełnienia istniejącej w literaturze luki dotyczącej tego obszaru. Rozwój bankowości mobilnej i jej wykorzystanie w praktyce jest tematem aktualnym i wymagającym szerszego rozpoznania zarówno na gruncie teoretycznym, jak i empirycznym.

## Bibliografia/References

- Arcand, M., PromTeb, S., Brun, I., & Rajaobelina, L. (2017). Mobile banking service quality and customer relationships. *International Journal of Bank Marketing*, 35(7), 1068–1089. <https://doi.org/10.1108/ijbm-10-2015-0150>
- Bajor, B. (2011). *Bankowość elektroniczna — studium prawne*. Scholar.
- Bauer, H. H., Grether, M., & Leach, M. (2002). Building customer relations over the Internet. *Industrial Marketing Management*, 31(2). [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(01\)00186-9](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(01)00186-9)
- Casalo, L.V., Flavian, C., & Guinaliu, M. (2008). The role of satisfaction and website usability in developing customer loyalty and positive word-of-mouth in the e-banking services. *International Journal of Bank Marketing*, 26(6). <https://doi.org/10.1108/02652320810902433>
- Chomiak-Orsa, I. (2013). *Zrządzanie kapitałem relacyjnym w procesie wirtualizacji organizacji. Podejście modelowe*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Chung, K.-H., & Shin, J.-I. (2010). The antecedents and consequents of relationship quality in internet shopping. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 22(4). <https://doi.org/10.1108/13555851011090510>
- Cicharska, M. (2015). *Bankowość mobilna*. Texter.
- Czechowska, I. D., & Zatoń, W. (2018). Problemy klientów usług finansowych oraz ich uwarunkowania. *Bank i Kredyt*, 9(3), 289–320.
- Esmaili A., Haghighi, L., Davidaviciene, V., & Meidute-Kavaliauskiene, I. (2021). Customer loyalty in mobile banking: Evaluation of perceived risk, relative advantages, and usability factors. *Inżynieria Ekonomiczna — Engineering Economics*, 32(1), 70–81. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.32.1.25286>
- Garzaro, D. M., Varotto, L. F., & Carvalho, P. S. (2021). Internet and mobile banking: The role of engagement and experience on satisfaction and loyalty. *International Journal of Bank Marketing*, 39(1), 1–23. <https://doi.org/10.1108/ijbm-08-2020-0457>
- Hanafizadeh, P., Behboudi, M., Koshksaray, A. A., & Tabar, M. J. S. (2014). Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. *Telematics and Informatics*, 31(1). <https://doi.org/10.1016/j.tele.2012.11.001>
- Hoehle, H., Scornavacca, E., & Huff, S. (2012). Three decades of research on consumer adoption and utilization of electronic banking channels: A literature analysis. *Decision Support Systems*, 54(1). <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.04.010>
- Ioannou, M., & Zolkiewski, J. (2009). Can retail bank-client relationships be developed online? *EuroMed Journal of Business*, 4(3). <https://doi.org/10.1108/14502190910992684>
- Januszewski, A. (2019). *Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania. Tom 1. Zintegrowane systemy transakcyjne*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kim, J. Y., & Lee, H. S. (2013). Key factors influencing customer satisfaction in Korea's mobile service sector. *Journal of Internet Banking & Commerce*, 18(3).
- Kim, J., Jin, B. L., & Swinney, J. L. (2009). The role of e-tail quality, e-satisfaction and e-trust in online loyalty development process. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(4). <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2008.11.019>
- Koleśnik, J. (2016). *Bankowość detaliczna*. Difin.
- Laukkanen, T. (2016). Consumer adoption versus rejection decisions in seemingly similar service innovations: the case of internet and mobile banking. *Journal of Business Research*, 69(7). <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.013>
- Lin, H. (2013). Determining the relative importance of mobile banking quality factors. *Computer Standards & Interfaces Journal*, 35(2), 195–204. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2012.07.003>
- Lin, J., Wang, B., Wang, N., & Lu, Y. (2014). Understanding the evolution of consumer trust in mobile commerce: A longitudinal study. *Information Technology and Management*, 15(1), 37–49. <https://doi.org/10.1007/s10799-013-0172-y>
- Marcinkowska, M. (2013). *Kapitał relacyjny banku. Tom 2. Relacje banku z kluczowymi interesariuszami*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. <https://doi.org/10.18778/7525-830-1>
- Mazurek-Łopacińska, K. (2002). *Orientacja na klienta w przedsiębiorstwie*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Mohd Thas Thaker, M. A. B., Amin M. F. B., Mohd Thas Thaker, H. B., & Allah Pitchay, A. B. (2019). What keeps Islamic mobile banking customer loyal? *Journal of Islamic Marketing*, 10(2), 525–542. <https://doi.org/10.1108/jima-08-2017-0090>
- Moser, F. (2015). Mobile banking: A fashionable concept or an institutionalized channel in future retail banking? Analyzing patterns in the practical and academic mobile banking literature. *International Journal of Bank Marketing*, 33(2). <https://doi.org/10.1108/ijbm-08-2013-0082>
- Pawłowska, A. (2015). Kompetencja „orientacja na klienta” u osób zakładających działalność gospodarczą oraz jej znaczenie dla procesu inwestowania w rozwój pracowników. *Problemy Zarządzania*, 13(1/51), Tom 2. Przedsiębiorczość w XXI wieku: oblicza i wyzwania. <https://doi.org/10.7172/1644-9584.51.11>
- Rajaobelina, L., Ricard, L., Bergeron, J., & Toufaily, E. (2014). An integrative model of installed online trust in the financial services industry. *Journal of Financial Services Marketing*, 19(3). <https://doi.org/10.1057/fsm.2014.18>
- Shunbo, Y., Yong, L., Ruihong, Y., & Jing, L. (2016). An investigation of users' continuance intention towards mobile banking in China. *Information Development*, 32(1).
- Solek-Borkowska, C., & Mazurek, I. (2015). Aplikacje mobilne w sektorze bankowym. *Nowoczesne Systemy Zarządzania*, 10(1). <https://doi.org/10.37055/nsz/129364>
- Świecka, B. (2015). Konsument na rynku finansowych. W: G. Rosa (Red.). *Konsument na rynku usług*. C.H.Beck. <https://doi.org/10.18276/sip.2016.43/3-40>
- Wessels, L., & Drennan, J. (2010). An investigation of consumer acceptance of m-banking. *International Journal of Bank Marketing*, 28(7). <https://doi.org/10.1108/02652321011085194>
- Zaleska, M. (2007). *Współczesna bankowość*. Tom I. Difin.
- Zalewska-Bochenko, A. (2017). Wpływ nowoczesnych technologii na rozwój usług bankowych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* (448). <https://doi.org/10.15611/pn.2017.488.24>
- Zalewska-Bochenko, A. (2021). Bankowość mobilna a marketing produktów bankowych. *Marketing i Rynek*, (7), 20–28. <https://doi.org/10.33226/1231-7853.2021.7.3>
- Związek Banków Polskich. (2021). *Netb@nk Raport. Bankowość internetowa i mobilna. Płatności bezgotówkowe. IV kwartał 2020 roku*.

### Dr Dorota Starzyńska

Doktor nauk ekonomicznych, adiunkt w Katedrze Zarządzania Finansami Przedsiębiorstwa na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego. Autorka kilku monografii i licznych artykułów naukowych. Interesuje się problematyką finansowania działalności inwestycyjnej i innowacyjnej przedsiębiorstw oraz instytucji finansowych.

### Dr Beata Kowańska

Doktor nauk społecznych. Pracownik Społecznej Akademii Nauk w Łodzi w Instytucie Finansów. Autorka kilku artykułów w czasopiśmie naukowych. Wieloletni praktyk sektora bankowego. Jej aktualne zainteresowania koncentrują się wokół gospodarki elektronicznej, w tym e-bankowości, e-finansów, e-marketingu.

### Dr Dorota Starzyńska

Doctor of Economics, Assistant Professor at the Department of Corporate Financial Management, Faculty of Management, University of Lodz. Author of several monographs and numerous articles in scientific journals. Her current interests focus on financing investment and innovation activities of enterprises and financial institutions.

### Dr Beata Kowańska

Doctor in social sciences. Employee at the Social Academy of Sciences in Lodz at the Institute of Finance. Author of several articles in scientific journals. She has many years of experience in the banking sector. Her current interests focus on electronic economy, including e-banking, e-finance and e-marketing.