

Postrzegane korzyści i ryzyko a intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK – perspektywa wczesnych i spóźnionych użytkowników

Jacek Adamek*, Małgorzata Solarz#

Nadesłany: 28 grudnia 2023 r. Zaakceptowany: 20 lutego 2024 r.

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena wpływu postrzeganych korzyści i ryzyka na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK oraz identyfikacja ich znaczenia w decyzjach adopcyjnych wczesnych i spóźnionych użytkowników. Do jego realizacji wykorzystano: krytyczną analizę literatury przedmiotu, analizę opisową i porównawczą, teorię uzasadnionego działania, model wartościowości netto, konfirmacyjną analizę czynnikową i model równań strukturalnych. Badania obejmujące reprezentatywną próbę składającą się z 1000 Polaków przeprowadzono w czerwcu 2023 r. techniką CAWI. Strukturę artykułu, obok wstępu i zakończenia, tworzą następujące części: Blik na rynku usług płatności mobilnych, uwarunkowania adopcji płatności mobilnych jako obszar badań naukowych, teoria uzasadnionego działania i model wartościowości netto, model badawczy i hipotezy badawcze, metoda badawcza, rezultaty badań, dyskusja.

Wyniki badań dowiodły, że postrzegane korzyści i ryzyko wpływają na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK przez konsumentów oraz że czynniki te mają różne znaczenie dla wczesnych i spóźnionych ich użytkowników.

Słowa kluczowe: cyfrowe innowacje finansowe, płatności mobilne, BLIK, czynniki adopcji, zachowania konsumentów

JEL: D12, G23, O33

* Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wydział Ekonomii i Finansów; e-mail: jacek.adamek@ue.wroc.pl; ORCID: 0000-0003-2427-5052.

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wydział Ekonomii i Finansów; e-mail: malgorzata.solarz@ue.wroc.pl; ORCID: 0000-0001-9538-0541.

1. Wstęp

W ostatnich latach można obserwować dynamiczny rozwój rynku usług płatności mobilnych, stanowiących obok e-portfeli czy walut cyfrowych jedną z innowacji płatniczych. Innowacje te zgodnie z podejściem zaproponowanym przez Bank Światowy zachodzą, gdy spełnione są dwa warunki: (1) następuje adaptacja do istniejących technologii lub nowa technologia zostaje wprowadzona celem poprawy efektywności kanału transakcji i/lub urządzenia umożliwiającego świadczenie usługi; (2) dochodzi do rozwoju modelu biznesowego i mechanizmów umożliwiających płatności (Ślażyńska-Kluczek 2016, s. 78). Taką innowacją na rynku płatności mobilnych jest system BLIK, wprowadzony w 2015 r. przez Polski Standard Płatności. Dane Narodowego Banku Polskiego wskazują, że liczba transakcji BLIK do końca 2022 r., tj. w ciągu siedmiu lat funkcjonowania systemu, wzrosła do 1,24 mld, a ich wartość przekroczyła 164 mld zł. FinTech ten jest dynamicznie rozwijającym się liderem nie tylko krajowego, ale również europejskiego rynku płatności mobilnych. Zajął pierwsze miejsce w rankingu rozwiązań umożliwiających dokonywanie płatności A2A (*account-to-account*) w transakcjach e-commerce oferowanych przez podmioty z krajów Europy Środkowej i Wschodniej (FIS 2023).

Rosnąca popularność systemu, który umożliwia realizację transakcji finansowych za pośrednictwem urządzeń mobilnych, a także niewielka liczba opracowań na ten temat oraz brak badań w tym obszarze w odniesieniu do konsumentów w Polsce implikują potrzebę rozpoznania i analizy czynników wpływających na korzystanie z płatności mobilnych. Dotychczasowe prace odnosiły się do różnych grup ich użytkowników, analizowanych np. według pokoleń (por. Xie i in. 2021; Solarz, Swacha-Lech 2021; Aggarwal i in. 2023, Kaczmarek 2023) czy wczesnych i spóźnionych użytkowników (Tobbin, Adjei 2012; Dedeheyir i in. 2017; Ryu 2018b). Wskazywały na różne doświadczenia i preferencje w korzystaniu z technologii cyfrowych oraz odmienne postawy wobec akceptacji i wykorzystania cyfrowych usług finansowych. Badacze, stosując różne teorie i modele akceptacji technologii, w tym płatności mobilnych, dowiedli, że wśród czynników adopcji tych innowacji znajduje się szeroki katalog konstruktów, kształtujących postawy i decyzje ich użytkowników.

Dostrzeżona luka badawcza oraz dynamiczny wzrost wartości i liczby transakcji dokonywanych za pośrednictwem BLIK-a, a także potrzeba zrozumienia współczesnych tendencji w usługach płatniczych skłoniły autorów do przeanalizowania tego zagadnienia. Celem było ustalenie, jak postrzegane korzyści i ryzyko oddziałują na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK, a także określenie znaczenia tych czynników w decyzjach adopcyjnych wczesnych i spóźnionych użytkowników.

Wśród wykorzystanych metod badawczych znalazły się: krytyczna analiza literatury przedmiotu, analiza opisowa i porównawcza, teoria uzasadnionego działania (TRA), model wartościowości netto (NVM), konfirmacyjna analiza czynnikowa (CFA) i model równań strukturalnych (SEM) oraz sondaż diagnostyczny, przeprowadzony na próbie 1000 Polaków w czerwcu 2023 r. techniką CAWI. Posłużyły one do weryfikacji następującej hipotezy: korzyści i ryzyko wpływające na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK są różnie postrzegane przez wczesnych i spóźnionych użytkowników.

Realizacji przyjętego celu badawczego podporządkowano strukturę artykułu. Jego część teoretyczna obok prezentacji systemu BLIK obejmuje przegląd badań nad czynnikami adopcji płatności mobilnych i metodami ich identyfikacji. W następnym rozdziale przedstawiono metodykę badań oraz zaproponowano hipotezy i model badawczy. W części empirycznej przedstawiono rezultaty badań, uwzględniające przyjętą klasyfikację typów użytkowników płatności mobilnych BLIK. Kolejny fragment artykułu poświęcono omówieniu wyników prowadzonych badań, a w podsumowaniu wskazano ich praktyczne implikacje oraz kierunki dalszych badań.

2. BLIK na rynku usług płatności mobilnych

System płatności mobilnych BLIK został uruchomiony w 2015 r. Jest administrowany przez spółkę Polski Standard Płatności, która uzyskała niezbędną zgodę Narodowego Banku Polskiego w 2014 r. Operatorem infrastruktury tego systemu została Krajowa Izba Rozliczeniowa. Umożliwia on użytkownikom smartfonów dokonywanie transakcji bezgotówkowych w sklepach stacjonarnych i internetowych, wypłacanie i wpłacanie gotówki w bankomatach oraz realizowanie przelewów na numer telefonu, a także generowanie czeków z unikalnym cyfrowym kodem. Posiadacze bankowych aplikacji mobilnych na urządzeniach z systemem Android lub Harmony OS za pomocą BLIK-a mogą również dokonywać płatności zbliżeniowych w terminalach płatniczych.

Kody BLIK działają w trybie online, co wymaga stałego dostępu do Internetu. Wyjątkiem są kody czeków, które po wygenerowaniu mogą być używane offline w okresie ich ważności. Każdy jednorazowy kod BLIK składa się z kombinacji sześciu cyfr i pozostaje aktywny przez dwie minuty, po czym aplikacja bankowa automatycznie generuje nowy kod. Możliwe jest również dokonywanie płatności zbliżeniowych w trybie offline.

Według Polskiego Standardu Płatności na koniec listopada 2023 r. system BLIK był dostępny dla klientów 19 banków działających na terenie Polski. Charakteryzuje się dynamicznym rozwojem. Sukcesywnie rozszerza zakres swoich usług oraz zwiększa liczbę odbiorców przez włączanie kolejnych instytucji finansowych, agentów rozliczeniowych i użytkowników. Dodatkowo wprowadzane są innowacyjne funkcje, na przykład usługa płatności odroczonej BLIK Płacę Później, która działa od 2022 r.

Z analizy danych NBP zebranych w tabeli 1 wynika, że w latach 2015–2022 wartość transakcji w systemie BLIK znacznie wzrosła – z 347,02 mln zł w 2015 r. do 164 012,18 mln zł w 2022 r. Jest to duża zmiana, choć dynamika wzrostu zmniejsza się z roku na rok, co wskazuje na stopniowe dojrzewanie rynku lub osiągnięcie pewnego poziomu jego nasycenia. Kolejną miarą obrazującą rozwój rynku płatności mobilnych BLIK jest liczba zawieranych transakcji. Należy zauważyć, że w analizowanym okresie rosła ona bardzo dynamicznie, z 1,24 mln w 2015 r. do 1 235,65 mln w 2022 r. Największy wzrost liczby transakcji zaobserwowano na początku funkcjonowania systemu – na koniec 2016 r. odnotowano zmianę o 564,5% w porównaniu z poprzednim rokiem. Sukcesywnie maleje średnia wartość transakcji: z 279 zł w 2015 r. do 133 zł w 2022 r. Świadczy to, że mimo wzrostu ogólnej wartości transakcji wartość jednostkowej płatności maleje, co może wskazywać na zwiększenie dostępności tej formy płatności i/lub rosnące zainteresowanie konsumentów korzystaniem z niej.

W 2022 r. największy udział w ogólnej liczbie transakcji BLIK miały płatności bezgotówkowe w Internecie – 57,80% (wykres 1). Drugie pod względem popularności były płatności bezgotówkowe typu P2P (*peer-to-peer*). Ich udział w ogólnej liczbie transakcji wyniósł 19,67%, co wskazuje na popularność przelewów bezpośrednich między użytkownikami systemu BLIK. Na kolejnym miejscu znalazły się płatności bezgotówkowe w terminalach POS z kodem (12,87%) oraz płatności zbliżeniowe (5,57%). Wypłaty i wpłaty gotówkowe w bankomatach stanowiły tylko 4,02% wszystkich transakcji, co może sugerować, że klienci coraz rzadziej korzystają z gotówki lub bankomatów w obliczu rosnącej popularności płatności elektronicznych. Warto też nadmienić, że w 2015 r. dominował ostatni z wymienionych rodzajów transakcji BLIK (stanowił 79,5% ich ogólnej liczby), co dowodzi zmiany preferencji użytkowników co do metod płatności.

Wyniki świadczące o rozwoju systemu płatności BLIK potwierdzają wysoką pozycję Polski wśród liderów rozwiązań cyfrowych wprowadzanych w państwach Europy Środkowo-Wschodniej. Zgodnie

z raportem *Digital Champions CEE 2022* system BLIK w 2022 r. uplasował się na 24. miejscu wśród 100 najbardziej znaczących rozwiązań technologicznych, a Polski Standard Płatności zajął prestiżową czwartą pozycję w segmencie firm FinTech z 19 państw tego regionu (Digital Poland 2023). Tymczasem, jak podaje *The Global Payments Report 2023* (FIS 2023), alternatywne metody płatności, tj. realizowane w inny sposób niż przy użyciu gotówki czy kart płatniczych, stanowiły w 2022 r. 64% wartości transakcji w handlu elektronicznym, a liderem płatności A2A (*account-to-account*) okazał się polski BLIK, zdobywając 67% udziału w rynku e-commerce w Europie.

3. Uwarunkowania korzystania z płatności mobilnych jako obszar badań naukowych

Zagadnienie płatności mobilnych ma stałe miejsce wśród badań, których celem jest identyfikacja i analiza relacji zachodzących między innowacjami cyfrowymi a ich wykorzystaniem przez podmioty działające na rynku finansowym. Jak wskazują Dahlberg i in. (2008, s. 265), pierwszą na świecie transakcją płatniczą za pośrednictwem urządzenia mobilnego przeprowadzono w 1997 r. Od tego czasu temat ten jest przedmiotem coraz liczniejszych badań naukowych, obejmujących szerokie spektrum zagadnień. Przedmiotem analiz były m.in.: (a) technologia i środowisko technologiczne, w którym oferowana jest ta usługa płatnicza, (b) miejsce i znaczenie płatności mobilnych wśród płatności cyfrowych, (c) uregulowania prawne dotyczące transakcji mobilnych, (d) strategie w dziedzinie płatności mobilnych, (e) znaczenie płatności mobilnych w procesie inkluzji finansowej oraz (f) uwarunkowania korzystania z płatności mobilnych (por. Dahlberg i in. 2015; Kumar i in. 2021; Yeh 2020; De Luna i in. 2019; Shaikh i in. 2022; Lashitew, van Tulder, Liasse 2019; Liu, Ben, Zhang 2019).

Jedną z najczęstszych perspektyw badań nad płatnościami mobilnymi jest identyfikacja i analiza zmiennych wpływających na decyzje adopcyjne podejmowane przez ich użytkowników (por. Sahi i in. 2021; Pal i in. 2019; Agarwal, Malik, Gautam 2023; Kajol i in. 2022). Wyniki tych badań mają się przyczynić do rozpoznania przesłanek określonych postaw i zachowań wobec płatności mobilnych oraz wskazania istotności decyzyjnej tych determinant. Dahlberg i in. (2015, s. 273) stwierdzili ponadto, że poznanie preferencji konsumentów oraz powodów korzystania przez nich z płatności mobilnych pozwala wykorzystać pozyskaną wiedzę w decyzjach podejmowanych przez podmioty uczestniczące w systemie tych płatności, a przez to generuje dla nich wartość.

Zaprezentowany poniżej opis czynników akceptacji płatności mobilnych podporządkowano założeniu, że tempo rozwoju innowacyjnych systemów płatności (w tym płatności mobilnych) jest wypadkową zmian technologicznych, a także naturalnych barier oddziałujących na poziom oraz zakres akceptacji nowych produktów i usług (Lai 2016). W artykule omówiono teorie i modele akceptacji innowacji technologicznych służące do identyfikowania oraz analizy przesłanek korzystania z innowacyjnych płatności mobilnych. Przedstawiono także główne czynniki kształtowania się postaw i zachowań konsumentów tych usług. Wskazano również podstawy klasyfikacji tych konstruktywów, co pozwala na wyodrębnienie ich jednolitych grup.

Zamiar wykorzystania i/lub przyjęcie nowych technologii przez ich użytkowników są tłumaczone przez wiele teorii, wśród których najważniejsze to: teoria dyfuzji innowacji (DIT) (Rogers 1995), teoria uzasadnionego działania (TRA) (Fishbein, Ajzen 1975), teoria planowanego działania (TPB) (Ajzen 1991), model akceptacji technologii z modyfikacjami (TAM, TAM2, TAM3) (Venkatesh, Davis 1996;

Venkatesh, Davis 2000; Venkatesh, Bala 2008) oraz ujednoczona teoria akceptacji i wykorzystania technologii (UTAUT, UTAUT 2) (Venkatesh i in. 2003; Venkatesh, Thong, Xu 2012).

Analiza literatury tematu dowodzi dużej różnorodności wykorzystywanych teorii i modeli akceptacji cyfrowych innowacji technologicznych (por. Susanto, Solikin, Purnomo 2022; Shai i in. 2021; Liu, Ben, Zhang 2019; Lai 2016). Przykładowo Kajol i in. (2022) stwierdzili, że na 106 analizowanych przez nich badań tej problematyki z lat 2009–2020 aż 99 opiera się na wyodrębnionej teorii lub modelu akceptacji innowacji technologicznych w swej czystej postaci lub postaci podlegającej autorskiej modyfikacji. W analizowanych pracach zidentyfikowali 29 różnych ram teoretycznych i wskazali pięć najczęściej wykorzystywanych modeli badawczych; są to: TAM, UTAUT, DIT, TPB oraz TRA. Podobnej popularności wykorzystywanych ram teoretycznych dowiedli Sahi i in. (2021). Wśród 12 wyodrębnionych przez nich perspektyw teoretycznych pięć pierwszych miejsc zajmowały: TAM, UTAUT, DIT, TRA oraz TPB (zob. tabela 2). Shakih i in. (2022), analizując zmiany w mobilnych usługach finansowych ze szczególnym uwzględnieniem płatności mobilnych, zidentyfikowali 15 teorii, modeli i ram badawczych oraz zaobserwowali ich ewolucję w czasie. Stwierdzili, że ponad połowa (51%) spośród 115 analizowanych badań z lat 2009–2020 była oparta na modelu TAM i UTAUT.

Teorie oraz oparte na nich modele badawcze wymienione w tabeli 2 pozwoliły na zidentyfikowanie różnych konstruktów wpływających na intencje behawioralne, postawy oraz zachowania konsumentów innowacji technologicznych. Dzięki nim można rozpoznać, zrozumieć oraz tłumaczyć postępowanie ludzi wobec nowoczesnych technologii informacyjnych, w tym płatności mobilnych. Warto dodać, że katalog identyfikowanych konstruktów jest szeroki i otwarty, np. Pal i in. (2019) wyodrębnili 43 zmienne. Analizowane powiązania, ich kierunek i rodzaj są zgodne z założeniami wykorzystywanych teorii i ram badawczych, jak też z ich autorskimi modyfikacjami (zob. tabela 3).

Zdecydowana większość prowadzonych badań dowodzi, że konstrukty w postaci postrzeganej użyteczności (TAM), jak też postrzeganej wydajności (UTAUT) stawały się najważniejszymi predyktorami decydującymi o zamiarze użycia płatności cyfrowych, w tym płatności mobilnych (por. Daragmeh, Lentner, Sági 2021; Martinez, McAndrews 2023).

Na intencje behawioralne dotyczące korzystania z płatności mobilnych silnie wpływa także postrzegana łatwość używania tego instrumentu płatniczego. Według analiz Kim, Mirusmonov i Lee (2010) czynnik ten ma szczególne znaczenie w przypadku osób, które z dużą obawą podchodzą do innowacji cyfrowych i stosowania ich w sferze finansów.

Istotną rolę w kształtowaniu intencji behawioralnych związanych z wykorzystywaniem płatności mobilnych przypisuje się również postrzeganemu ryzyku, zaufaniu czy wpływowi społecznemu. Zdaniem Liu, Ben i Zhang (2019) postrzegane ryzyko korzystania z płatności mobilnych ogranicza intencje ich użycia zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio – przez kształtowanie ich postrzeganej użyteczności. Yang i in. (2015) dowodzą, że postrzegane ryzyko redukuje zaufanie wobec usługi i świadczącego ją podmiotu, co przez kształtowanie odpowiednich postaw wobec tej innowacji wpływa na chęć jej wykorzystania. Traktowanie zaufania jako silnego konstruktów oddziałującego na intencje behawioralne wobec płatności mobilnych nabrało dużego znaczenia m.in. dzięki badaniom Xin, Techatassanasoontorn i Tan (2015) czy Slade i in. (2015). Powyższą zależność potwierdzili również inni badacze (Srivastava, Chandra, Theng 2010; Shin 2010), którzy ponadto dowiedli, że w przypadku płatności mobilnych zaufanie staje się ważniejsze niż tradycyjne czynniki wpływające na akceptację technologii, takie jak np. jej postrzegana użyteczność. Podobne znaczenie dla akceptacji płatności mobilnych przypisuje się wpływowi społecznemu. Slade i in. (2015) wskazują, że wpływ społeczny był najsilniejszym predyktorem beha-

wioralnej intencji korzystania z płatności mobilnych w Wielkiej Brytanii. Liébana-Cabanillas, Ramos de Luna i Montoro-Ríos (2017), potwierdzając wpływ tej zmiennej, ustalili, że silnie oddziałuje ona na postrzeganą łatwość użycia i użyteczność omawianej technologii.

Nie bez znaczenia dla wyrażanych intencji behawioralnych i korzystania z płatności mobilnych pozostają także: motywacja hedonistyczna, postrzegane koszty użycia czy postrzegane bezpieczeństwo realizacji transakcji mobilnych. Identyfikacja czynników adopcji płatności mobilnych w Malezji przeprowadzona przez Moorthy i in. (2020) potwierdziła wagę motywacji hedonistycznej w decyzjach dotyczących korzystania z tych płatności. Autorzy ci uznali, że motywy te zajmują trzecią pozycję pod względem siły wpływu, po oczekiwanej wydajności i sprzyjających warunkach. Potwierdzili to inni badacze, np. Alalwan, Dwivedi i Rana (2017) oraz Bapista i Oliveira (2015). Wskazali, że korzystanie z płatności mobilnych sprawia ich użytkownikom przyjemność oraz staje się źródłem satysfakcji. Z kolei np. Morosan i DeFranco (2016) stwierdzili, że konstrukt ten dość słabo oddziałuje na wyrażane intencje behawioralne przyjęcia płatności mobilnych. Wykazali ponadto, że o wiele istotniejsze dla intencji i postaw badanych osób były np.: bezpieczeństwo technologii czy ich oczekiwana wydajność.

Identyfikacja i analiza wpływu wyróżnionych konstruktów na intencje wykorzystania i/lub użycie płatności mobilnych dają podstawę do ich podziału z punktu widzenia ich treści, obszaru oraz sposobu i kierunku oddziaływania. Pal i in. (2019) stwierdzili, że kontekst korzystania z innowacji technologicznej tworzony przez środowisko i kulturę danego obszaru jest konieczny do zrozumienia zasad jej funkcjonowania. Zidentyfikowali konstrukty środowiskowe (takie jak tradycja, regulacje prawne, korzyści cenowe, reputacja operatora) oraz kulturowe (wpływ społeczny i wymiary kulturowe wg Hofstede'a). Wskazali ponadto, że pewne konstrukty kontekstowe powstrzymują użytkowników przed przyjęciem lub użyciem nowej technologii, a inne to ułatwiają (Pal i in. 2019, s. 47). Podział czynników adopcji płatności mobilnych na sprzyjające i ograniczające wprowadzili również Kajol i in. (2022). Wyróżnili tzw. motywatory akceptacji cyfrowych transakcji finansowych. Zaliczyli do nich np. postrzegane zaufanie, bezpieczeństwo czy szeroko rozumianą wiedzę, obejmującą m.in. wiedzę finansową i kompetencje cyfrowe. Z drugiej strony stworzyli pięcioelementowy zbiór zmiennych spowalniających (tzw. inhibitorów), obejmujący m.in. postrzegane ryzyko oraz koszty (finansowe i pozafinansowe) realizacji tych transakcji.

Ciekawą, z naukowego i praktycznego punktu widzenia, klasyfikację czynników wpływających na intencje oraz faktyczne wykorzystywanie płatności cyfrowych, w tym płatności mobilnych, zastosowali Shai i in. (2021). W swoim modelu behawioralnej intencji dokonywania płatności elektronicznych zidentyfikowali ponad 80 różnych konstruktów oraz wskazali relacje między nimi. Model ten, wraz z jego elementami, stał się punktem wyjścia do identyfikacji konstruktów tłumaczących: (a) rzeczywiste korzystanie z omawianych płatności, (b) płynącą z tego satysfakcję, (c) kontynuację ich wykorzystania, (d) decyzje konsumentów o zmianie dostawcy tych usług.

4. Teoria uzasadnionego działania (TRA) i model wartościowości netto (NVM)

Niniejsze badanie oparto na teorii uzasadnionego działania (TRA – Theory of Reasoned Action) i modelu wartościowości netto (NVM – Net Valence Model). Przesłanką takiego wyboru podstaw teoretycznych było przekonanie, że zrozumienie i analiza wpływu czynników przesądzających o korzystaniu

z płatności BLIK wymagają połączenia modeli stosowanych w badaniach zachowań ludzkich. Umożliwia to szersze spojrzenie na istotę konstruktów kształtujących decyzje konsumenckie i występujące między nimi powiązania.

Teoria uzasadnionego działania TRA wywodzi się z psychologii społecznej i wyjaśnia relacje pomiędzy przyjmowanymi postawami a rzeczywistymi zachowaniami ludzi oraz identyfikuje zmienne objaśniające te zachowania. Jej autorzy – Fishbein i Ajzen (1975) – stwierdzili, że istnieje istotny związek między postawą a zachowaniem. Wskazali, że intencja behawioralna (oznaczająca stopień, w jakim jednostka ma zamiar zachować się w określony sposób) decyduje, czy faktycznie tak się zachowa. Twórcy TRA zidentyfikowali dwa niezależne konstrukty wpływające na intencję behawioralną. Pierwszy to postawa afektywna (tj. nastawienie jednostki wobec danego zachowania). Kształtują ją: siła przekonania, że określone zachowanie zapewni osiągnięcie konkretnych wyników, oraz uznanie tych wyników za korzystne lub niekorzystne. Drugim konstruktem są normy subiektywne, oparte na osobistych przekonaniach dotyczących powszechności danego zachowania i aprobowania go np. przez najbliższą społeczność czy osoby ważne dla decydenta.

Zgodnie z teorią TRA przekonanie, że konsekwencją danego zachowania będzie konkretna, pożądana korzyść, zwiększa prawdopodobieństwo wyrażenia pozytywnego nastawienia, a więc także intencji behawioralnej zachowania się w określony sposób. Z drugiej strony osoba, która sądzi, że określone zachowanie nie przyniesie założonego pozytywnego rezultatu, będzie mieć negatywne nastawienie oraz słabszą intencję. W podobny sposób – wzmacniając lub osłabiając intencje behawioralne – oddziałują subiektywnie postrzegane normy zewnętrzne.

Model wartościowości netto (NVM), opracowany przez Peter i Tarpey (1975), ma źródła w ekonomii i psychologii. Jego podstawą jest analiza i ocena porównawcza trzech typów strategii/modeli decyzji konsumenckich:

a) maksymalizacji oczekiwanej użyteczności dodatniej (postrzeganego zwrotu), w przypadku której konsumenci dążą do maksymalizacji pozytywnych skutków decyzji o pozyskaniu i wykorzystaniu określonego dobra,

b) minimalizacji oczekiwanej użyteczności ujemnej (postrzeganego ryzyka), w przypadku której konsumenci dążą do uniknięcia, a przynajmniej do ograniczenia ujemnych konsekwencji takiej decyzji,

c) maksymalizacji oczekiwanej użyteczności netto (postrzeganego zwrotu netto), w przypadku której konsumenci w swych decyzjach zakupowych oraz wyrażanych preferencjach dążą do maksymalizacji różnicy między oczekiwaną użytecznością dodatnią a użytecznością ujemną.

Z dokonanej przez tych autorów praktycznej weryfikacji powyższych modeli wynika, że model użyteczności netto lepiej niż inne modele wyjaśnia rozbieżność między wyrażanymi preferencjami zakupowymi (Peter, Tarpey 1975, s. 34). Na tej podstawie zaproponowali, aby identyfikować pozytywne i negatywne konsekwencje zakupów, a w decyzjach o nich minimalizować ich użyteczność ujemną, maksymalizować użyteczność dodatnią oraz maksymalizować użyteczność netto. Ostatecznie twórcy NVM wskazują, że oczekiwane korzyści muszą być większe od spodziewanego ryzyka, aby przedsięwzięcie uznać za opłacalne.

Model wartościowości netto znalazł szerokie zastosowanie w badaniach empirycznych skupionych na identyfikacji i analizie czynników wpływających na adopcję cyfrowych usług finansowych, w tym płatności mobilnych. Potwierdziły one, że postrzegane korzyści i ryzyko są silnymi predyktorami przyjęcia tych usług (por. Ryu 2018b; Kim, Mirusmonov, Lee 2010; Ali i in. 2021; Pal i in. 2021).

5. Model badawczy i hipotezy badawcze

Wykorzystany model badawczy (wykres 2) i związane z nim hipotezy opierają się na wspomnianej teorii uzasadnionego działania oraz modelu wartościowości netto, który w zamierzeniu autorów tego opracowania ma łączyć pozytywne i negatywne skutki decyzji o korzystaniu z płatności mobilnych BLIK. Opierając się na TRA, przyjęto, że intencja użycia i korzystanie z tych płatności są konsekwencją postawy wobec cyfrowej innowacji technologicznej. Postawę tę kształtują przekonania o osiągnięciu konkretnych rezultatów takiej decyzji, które w naszym przypadku identyfikujemy jako korzyści i ryzyko. Jak wskazuje Ryu (2018a, s. 3865), zarówno ryzyko, jak i korzyści związane z wykorzystywaniem usług FinTech wynikają z behawioralnych przekonań, które wpływają na postawy i późniejsze działania adopcyjne.

Postrzegane korzyści, rozumiane jako subiektywne przekonanie, że wykorzystywanie cyfrowych usług finansowych przyniesie korzyści ich użytkownikowi (Ryu 2018b, s. 546), są wskazywane jako wyjaśnienie intencji behawioralnych konsumentów w wielu badaniach dotyczących korzystania z usług FinTech (por. Kim, Ferrin, Rao 2008; Ryu 2018b; Pal i in. 2021; Abdul-Rahim i in. 2022). Dla przykładu Lin, Wang i Huang (2020), wyodrębniając motywy decyzji o dalszym korzystaniu z płatności mobilnych, a także zakładając powiązanie kosztów i korzyści, postrzeganej wartości oraz wpływu społecznego, wskazali, że postrzegane korzyści silnie wpływają na postrzeganą wartość takiej usługi dla jej użytkowników. Ali i in. (2021) na przykładzie muzułmańskich FinTechów badali czynniki warunkujące postrzegane korzyści i ryzyko oraz ich wpływ na zaufanie, które przesądza o korzystaniu z ich usług. Empirycznie potwierdzili, że postrzegane korzyści dodatkowo i znacząco oddziałują na wyrażane zaufanie, a więc także na korzystanie z cyfrowych usług finansowych. Do podobnego wniosku doszedł Ryu (2018b). Wykazał, że postrzegane korzyści przesądzają o dalszym korzystaniu z usług FinTech i oddziałują o wiele silniej niż postrzegane ryzyko.

W artykule założono, że: (a) zaawansowane usługi cyfrowe będą postrzegane jako użyteczne, jeśli będą zapewniać osiągnięcie oczekiwanych korzyści, oraz że (b) postrzegane korzyści wpływają na zamiar skorzystania lub dalszego korzystania z cyfrowych innowacji finansowych, co potwierdzają wyniki wielu badań empirycznych. Opierając się na tym, sformułowano następującą hipotezę badawczą:

Hipoteza 1. Postrzegane korzyści mają istotny i pozytywny wpływ na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK.

Postrzegane ryzyko uważa się za jedną z najważniejszych przeszkód w przyjęciu cyfrowych usług finansowych (Ryu 2018b, s. 547). Wpływa ono na postrzeganie szeroko rozumianych usług FinTech, kształtując postawy ich potencjalnych i aktualnych konsumentów (por. Abramova, Böhme 2016; Adamek, Solarz 2023; Pal i in. 2021; Ozturk i in. 2017). Wymusza to na podmiotach oferujących cyfrowe usługi finansowe wraz z ich systemowym otoczeniem podjęcie próby identyfikacji i zrozumienia tych zagrożeń oraz ograniczanie ich oddziaływania. Kim, Ferrin i Rao (2008) wskazują, że ryzyko związane z usługami FinTech ma taki sam charakter jak ryzyko w handlu elektronicznym. Czynnikiem ten m.in. znacznie ogranicza popyt na tego rodzaju usługi finansowe. Kierunek i siłę jego wpływu potwierdzają także badania dotyczące płatności mobilnych. Wskazują one, że zmienna ta, będąc pochodną rzeczywistych i/lub subiektywnie postrzeganych zagrożeń łączonych z tą formą płatności, staje się istotnym ograniczeniem. Z jednej strony warunkuje ono ilościowy i jakościowy rozwój tego rodzaju usług, z drugiej zaś stawia wyzwania stronom nim zainteresowanym (por. Xie i in. 2021; Ooi, Tang, Chong 2020; Murinde i in. 2022). Mając na uwadze te spostrzeżenia, zaproponowano kolejną hipotezę badawczą:

Hipoteza 2. Postrzegane ryzyko ma istotny i negatywny wpływ na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK.

W naszym modelu uwzględniliśmy dwa rodzaje korzyści osiąganych dzięki korzystaniu z płatności BLIK. Są to korzyści ekonomiczne i pozaekonomiczne.

Korzyści ekonomiczne są najczęściej wskazywanym powodem akceptacji cyfrowych usług finansowych i korzystania z nich; wiążą je z redukcją kosztów i/lub osiąganiem finansowych zysków z dokonania takiej transakcji (por. Ryu 2018a; Ali i in. 2021; Lee 2009). Mackenzie (2015) dowodzi, że wykorzystywanie aplikacji cyfrowych do przeprowadzania transakcji finansowych ogranicza koszty transakcyjne, redukując np. opłaty pobierane przez pośredników bankowych. Mascarenhas i in. (2021) wskazują, że platformy FinTech, dzięki temu, że generują niższe koszty pośrednie, mogą np. zapewniać wyższe stopy zwrotu inwestującym za ich pośrednictwem, a pożyczkobiorcom niższe oprocentowanie. Podobne wnioski formułują Ali i in. (2021). Według tych autorów korzyści ekonomiczne, przyjmujące postać oszczędności finansowych, przesądzają o akceptacji usług muźłańskich FinTechów, przy czym ich oddziaływanie jest słabsze niż postrzeganych zagrożeń.

Korzyści nieekonomiczne uzupełniają katalog pożytków łączonych z korzystaniem z innowacyjnych cyfrowych usług finansowych, w tym płatności mobilnych. Wśród nich wskazuje się na cechy tych usług:

- a) łatwość i szybkość dokonywania takich transakcji,
- b) skracanie czasu rozliczeń między płatnikiem a odbiorcą płatności,
- c) prostota techniczna realizacji transferów,
- d) oszczędność wysiłku i czasu płatnika,

e) uniknięcie konieczności posługiwania się pieniędzem gotówkowym (por. Ryu 2018b; Ozturk i in. 2017; Kim, Mirusmonov, Lee 2010; Teo i in. 2015).

Pal i in. (2021), omawiając postrzeganą wygodę jako jedną z korzyści nieekonomicznych, wskazują jej rodzaje. Wyszczególniają wygodę: transakcyjną, informacyjną, produktową i społecznościową. Pierwszą utożsamiają z korzyściami wynikającymi z szybkości i łatwości dokonywania transakcji. Drugą łączą z przewagą takich transferów nad płatnościami gotówkowymi. Kolejną przypisują możliwości pozyskania i wykorzystania bogatego zbioru informacji towarzyszących płatnościom mobilnym (np. historia transakcji, komunikaty o błędach). Ostatnia wynika z możliwości włączenia usługobiorcy do grona osób korzystających z tej usługi, np. rodzina, znajomi, współpracownicy (Pal i in. 2021, s. 943). Kim, Mirusmonov i Lee (2010) wskazują, że czynnikiem przesądzającym o korzystaniu z usług finansowych online jest swoboda wyboru miejsca i czasu dokonywania takich transakcji. Do podobnego wniosku doszli Apanasevic, Markendahl i Arvidsson (2016). Identyfikując oczekiwania interesariuszy wobec płatności mobilnych, stwierdzili, że wskazane wyżej cechy to główne czynniki wpływające na chęć korzystania z tych usług (Apanasevic, Markendahl, Arvidsson 2016, s. 44).

Przyjmując zaprezentowany wyżej podział postrzeganych korzyści z wykorzystywania płatności mobilnych oraz mając na uwadze ich zróżnicowanie, zaproponowano kolejne hipotezy badawcze:

Hipoteza 3. Korzyści ekonomiczne mają istotny i pozytywny wpływ na postrzegane korzyści z użycia płatności BLIK.

Hipoteza 4. Korzyści nieekonomiczne mają istotny i pozytywny wpływ na postrzegane korzyści z użycia płatności BLIK.

Wielu badaczy w procesie identyfikacji elementów postrzeganego ryzyka służącej wyjaśnieniu treści i znaczenia tego konstruktów dla decyzji adopcyjnych przyjmuje bauerowską perspektywę wpły-

wu tej zmiennej na zachowania konsumenckie (Bauer 1960) oraz założenie o wielowymiarowości tego czynnika. Przykładowo Kaplan, Szybillo i Jacoby (1974) założyli, że elementami postrzeganego ryzyka są: ryzyko finansowe, wyniku, fizyczne, psychologiczne, społeczne i ogólne. W analizie ryzyka w e-usługach Featherman i Pavolu (2003) wyodrębnili jego składowe: ryzyko wyniku, finansowe, czasu, psychologiczne, społeczne, prywatności i ryzyko ogólne. Meyliana i Fernando (2019), analizując wpływ zaufania i ryzyka na korzystanie z usług FinTech, podzielili ryzyko na systematyczne i transakcyjne. Z kolei Pal i in. (2021), badając relacje pomiędzy wygodą a ryzykiem korzystania z płatności mobilnych, wyróżnili wewnętrzny podział analizowanego zagrożenia na: ryzyko prywatności, bezpieczeństwa, wydajności oraz ryzyko finansowe. W naszym badaniu przyjęliśmy, że na omawiany wyżej konstrukt będą oddziaływać trzy elementy, w postaci ryzyka personalnego, operacyjnego i psychologicznego.

Ryzyko personalne (osobowe, prywatności) jest kojarzone z możliwością ujawnienia, a następnie nieuprawnionego wykorzystania danych osobowych konsumenta (Feathermana, Pavolu 2003). Według Nakashima (2018) jest ono konsekwencją korzystania przez FinTechy z nowoczesnych technologii, np. Big Data, sztucznej inteligencji czy przetwarzania w chmurze. Innowacje te są źródłem zagrożeń dla prywatności danych wrażliwych i bezpieczeństwa transakcji (Bálcazar, Rivas 2021). Jak wskazali Pal i in. (2021, s. 943), ryzyko to jest krytycznym wymiarem zagrożeń związanych z płatnościami mobilnymi i zmniejsza zainteresowanie tą innowacją.

Ryzyko operacyjne jest łączone z potencjalnymi stratami w rezultacie wewnętrznych problemów podmiotu świadczącego usługi finansowe. Są one np. wynikiem: błędnych procesów wewnętrznych, nieprawidłowości działania systemu czy braku umiejętności operacyjnych (por. Barakat, Hussainey 2013; Tang i in. 2020). Ryu (2018b) stwierdził, że wysoki potencjał tego ryzyka w działalności FinTechów zwiększa nieufność i niezadowolenie z ich usług. Mascarenhas i in. (2021), wskazując na znaczenie ryzyka operacyjnego dla decyzji konsumentów, dowiedli, że utrudnia i/lub ogranicza ono relacje między podmiotami oferującymi cyfrowe usługi finansowe a konsumentami tych usług.

Ryzyko psychologiczne odnosi się do stanu, w którym korzystanie z danej usługi/produktu przez konsumenta rodzi w nim obawę, że zakłóci to jego spokój i obniży poczucie własnej wartości z powodu frustracji spowodowanej nieosiągnięciem celu dokonanego zakupu (por. Kaplan, Szybillo, Jacoby 1974; Featherman, Pavolu 2003). W przypadku nowoczesnych technologii cyfrowych zagrożenie to można łączyć ze stresem wywoływanym przez korzystanie z nich (Lim 2003). Wang, Drabek i Wang (2022) potwierdzili wpływ tego ryzyka na decyzje na rynku pożyczkowych produktów P2P. Hong i in. (2021) wskazali, że do korzystania z usług FinTech, w tym z płatności mobilnych, konieczne jest przełamanie przez konsumenta bariery psychologicznej.

Akceptując założenie o wielowymiarowości postrzeganego ryzyka jako czynnika adopcji płatności mobilnych oraz przyjmując trzy elementy wykorzystane do identyfikacji jego wpływu na decyzje adopcyjne, zaproponowano następujące hipotezy badawcze:

Hipoteza 5. Ryzyko personalne ma istotny i pozytywny wpływ na postrzegane ryzyko korzystania z płatności BLIK.

Hipoteza 6. Ryzyko operacyjne ma istotny i pozytywny wpływ na postrzegane ryzyko korzystania z płatności BLIK.

Hipoteza 7. Ryzyko psychologiczne ma istotny i pozytywny wpływ na postrzegane ryzyko korzystania z płatności BLIK.

Innowacja technologiczna nie jest przyjmowana jednocześnie przez wszystkich użytkowników. Okres przyjęcia innowacji zależy od typu konsumenta, co znalazło odzwierciedlenie w teorii dyfuzji

innowacji (DIT) Everetta Rogersa (1995). Autor ten, wykorzystując jako kryterium czas przyjęcia innowacji i cechy behawioralne, wyodrębnił pięć typów konsumentów: innowatorów, pierwszych użytkowników, wczesną większość, późną większość i późnych użytkowników. Uproszczeniem tego podziału jest podejście zastosowane m.in. w pracach Kim, Mirusmonov i Lee (2010), Tobin i Adjei (2012), Ryu (2018b), dotyczących adopcji cyfrowych usług finansowych, w tym płatności mobilnych. Autorzy ci, wykorzystując założenia DIT, wyróżnili dwie podgrupy użytkowników innowacji: wczesnych i spóźnionych. Badania empiryczne (Rogers 1995; Tobin, Adjei 2012; Dedehayir i in. 2017) dowiodły, że wczesni użytkownicy (WU) to osoby aktywnie zdobywające informacje, chcące pozyskać wiedzę na temat korzyści z zastosowania technologii, wyrażające zainteresowanie jej użyciem i akceptujący związane z tym ryzyko. Pełnią oni funkcję liderów opinii, którzy mogą zachęcić do przyjęcia danej innowacji, dostarczając opinie i oceny. To również osoby, które szybciej korzystają z nowej technologii, gdyż przejście od fazy wiedzy do fazy decyzji zajmuje im mniej czasu (Hong, Zhu 2006). Z kolei użytkownicy spóźnieni (SU) są bardziej powściągliwi i sceptyczni wobec innowacji oraz obawiają się związanego z nimi ryzyka.

Uwzględniając różny wpływ typu konsumenta innowacji technologicznych na intencje korzystania z nich, zaproponowano dwie hipotezy badawcze:

Hipoteza 8. Wpływ postrzeganych korzyści na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK jest większy w przypadku wczesnych użytkowników niż spóźnionych użytkowników.

Hipoteza 9. Wpływ postrzeganego ryzyka na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK jest większy w przypadku spóźnionych użytkowników niż wczesnych użytkowników.

6. Metoda badawcza

Dane empiryczne niezbędne do realizacji celu badawczego zgromadzono we współpracy z Centrum Badawczo-Rozwojowym Biostat w czerwcu 2023 r. Zebrane informacje pochodziły od populacji, której dobór miał charakter losowy w warstwach. W próbie uwzględniono reprezentatywny rozkład ze względu na wiek, płeć oraz klasę wielkości miejscowości, w których mieszkali respondenci, według danych GUS (stan na wrzesień 2022 r.). Ostateczna próba badawcza liczyła 1000 Polaków, przy czym przyjęto maksymalny błąd statystyczny na poziomie 3,1%. Badania sondażowe przeprowadzono metodą CAWI. Szczegółowe statystyki opisowe, charakteryzujące badaną populację, zostały przedstawione w tabeli 4.

Większość badanej populacji stanowiły kobiety – 52,5% ankietowanych. Najliczniej była reprezentowana grupa osób w wieku 59 i więcej lat (33,0%), o 7,3 pkt proc. mniej było badanych liczących od 43 do 58 lat, a osób z najniższego przedziału wiekowego, tj. poniżej 27 lat, było 110, czyli 11,0% ogółu. Blisko 48% osób miało wykształcenie średnie, a około 40% – wyższe. W pytaniu o wysokość miesięcznych dochodów netto ponad 31% respondentów wskazało dochody z przedziału 2801–4000 zł, co piąty zadeklarował kwotę od 1401 zł do 2800 zł, a około 6% badanych odmówiło odpowiedzi. Najliczniejsza grupa respondentów mieszkała na wsi (40,1%), w drugiej kolejności byli mieszkańcy miast od 20 tys. do 99 tys. mieszkańców (19,2%), a najmniej osób (jedyne 73) było z miast o wielkości 200–499 tys. mieszkańców.

Przetestowanie zaproponowanego modelu badawczego oparto na przygotowanej przez autorów ankiecie, składającej się z 33 pytań, podzielonych na cztery zbiory. Obejmowały one: informacje demograficzne, informacje o wykorzystywanych usługach BLIK, charakterystykę cech osobowościowych

użytkownika BLIK, indywidualne czynniki adopcji płatności mobilnych BLIK. Pytania miały charakter zamknięty i były jednokrotnego oraz wielokrotnego wyboru. Powyższy zbiór tworzyło:

a) 26 pytań oceniających w siedmiostopniowej skali Likerta, w której 1 oznacza zdecydowane odrzucenie danego stwierdzenia, a 7 jego zdecydowaną akceptację,

b) jedno pytanie z sześcioma wariantami wyboru,

c) jedno pytanie wielokrotnego wyboru,

d) pięć pytań metryczkowych.

Przedmiotem badania były: postrzegane korzyści ekonomiczne (PKE), postrzegane korzyści nieekonomiczne (PKNE), postrzegane korzyści (PK), ryzyko personalne (RP), ryzyko operacyjne (RO), ryzyko psychologiczne (RPS), postrzegane ryzyko (PR) oraz zmienna objaśniana, tj. intencja kontynuacji (IK). Do ich pomiaru wykorzystano instrumenty badawcze w postaci zmodyfikowanych twierdzeń zaczerpniętych z literatury tematu (zob. tabela 5).

Przyjęty model badawczy został przetestowany za pomocą konfirmacyjnej analizy czynnikowej (CFA) i modelowania równań strukturalnych (SEM). Prowadzone analizy wspierało oprogramowanie IBM SPSS Statistics i środowisko R (pakiet lavaan).

Modelowanie równań strukturalnych uznaje się za jedną z najpopularniejszych metod statystycznej analizy danych ilościowych opisujących zachowania konsumenckie (Hair i in. 2021). W praktycznym wykorzystaniu tego modelowania dominują dwie techniki statystyczne, oparte na analizie kowariancji (CB-SEM) oraz na częściowych najmniejszych kwadratach (PLS-SEM). CB-SEM jest wykorzystywany głównie do potwierdzania (lub odrzucania) istniejących teorii i leżących u ich podstaw hipotez. Modelowanie PLS może być natomiast stosowane zarówno do celów konfirmacyjnych, jak eksploracyjnych – a więc budowania i testowania nowych modeli teoretycznych. Przyjmując, że istotą prowadzonych w tym opracowaniu badań jest rozwinięcie teoretycznego modelu określającego wpływ postrzeganego ryzyka i postrzeganych korzyści na behawioralne intencje kontynuacji wykorzystywania płatności BLIK, wybrano technikę PLS-SEM.

7. Rezultaty badań – model strukturalny

Poprawność zoperacjonalizowania zmiennych latentnych w modelu pomiarowym potwierdzono odpowiednimi testami trafności zbieżnej, spójności wewnętrznej, rzetelności i trafności różnicowej. Stan ten uprawnia do estymacji modelu strukturalnego.

7.1. Testowanie hipotez dla wszystkich użytkowników płatności mobilnych BLIK

Wypełnienie wskazanych wyżej warunków rzetelności i trafności stało się punktem wyjścia do testowania sformułowanych hipotez badawczych. Krok ten poprzedziła ocena dopasowania przyjętego modelu strukturalnego do pozyskanych danych. Odbyło się to na podstawie oszacowania miar dopasowania (*fit-index*) m.in. w postaci: χ^2/df , Comparative Fit Index (CFI), Root Mean Square Residuals (RMSEA), Standardized Root Mean Square Residual (SMRM), a także Tucker-Lewis Index (TLI). Wartości pożądane tych parametrów wraz z ich poziomem właściwym dla modelu strukturalnego zawarto w tabeli 6.

Wielkości te sugerują zgodność danych z przyjętym modelem strukturalnym. Ważną miarą jakości modelu strukturalnego jest współczynnik korelacji wielorakiej R^2 . Opisuje on, jaką część wariacji zmiennej objaśnianej wyjaśniają zmienne objaśniające. W przyjętym modelu strukturalnym wartość tego parametru osiąga poziom 0,761. Ustalonymi w nim zależnościami można wyjaśnić 76% wariacji behawioralnej intencji kontynuacji korzystania z płatności BLIK (IK). Jest to poziom ponadprzeciętny, gdyż jak wskazują Chan i in. (2022), w badaniach społecznych wartość tego parametru waha się w przedziale 0,3–0,5. Wartości parametru R^2 dla zmiennych latentnych modelu strukturalnego zawarto w tabeli 7.

W ocenie modelu strukturalnego kluczowe jest badanie współczynników ścieżkowych, wyjaśniających siłę wpływu jednej zmiennej na inną. W tabeli 8 podano wartość tych współczynników wraz z ich istotnością.

Poza H6 wszystkie przyjęte hipotezy są istotne statystycznie. Przedstawione wyniki sugerują, że postrzegane korzyści związane z wykorzystywaniem płatności BLIK mają istotny i pozytywny związek z intencją kontynuacji używania tej formy płatności cyfrowych, a postrzegane ryzyko ogranicza takie intencje. Tym samym hipotezy H1 i H2 znalazły potwierdzenie. Potwierdzono również istotny statystycznie i pozytywny wpływ korzyści ekonomicznych i nieekonomicznych na postrzegane korzyści z wykorzystywania omawianych w artykule płatności mobilnych. Warto dodać, że siła oddziaływania korzyści nieekonomicznych jest ponad cztery razy większa od postrzeganych pożytków ekonomicznych (β PKNE 0,866 vs. β PKE 0,179). Bez względu jednak na tę różnicę zarówno hipoteza H3, jak i H4 znalazły wsparcie w materiale badawczym. Potwierdzono także hipotezę H5 i H7, co wskazuje, że ryzyko personalne (H5) oraz ryzyko psychologiczne (H7) kształtują w sposób statystycznie istotny i silny postrzegane ryzyko korzystania z płatności BLIK. Na wykresie 3 podsumowano wyniki prowadzonego badania.

7.2. Testowanie hipotez dla typów użytkowników płatności mobilnych BLIK

Zgodnie z przyjętymi założeniami użytkownicy płatności mobilnych BLIK zostali podzieleni na dwie grupy: wczesnych i spóźnionych użytkowników (WU i SU). Podstawą tej klasyfikacji był stosunek ankietowanych do innowacji technologicznych wyrażany przez wybór jednego z sześciu zaproponowanych stwierdzeń, które według nich najlepiej opisuje ich postawę (zob. tabela 9).

Dokonany podział wykazał, że wśród 770 korzystających z płatności BLIK 524 osoby to tzw. wczesni użytkownicy (WU), a 246 to spóźnieni użytkownicy (SU). Badani z grupy WU wskazali jedną z poniższych odpowiedzi: (a) nie boję się podejmować ryzyka – 121 osób, tj. 15,7%; (b) interesuję się nowymi technologiami – 302 osoby, tj. 39,2%; (c) na ogół pierwszy korzystam z nowych produktów i usług – 101 osób, tj. 13,1%.

Członkowie subpopulacji SU wskazali, że: (a) niechętnie podejmują ryzyko – 111 osób, tj. 14,4% użytkowników płatności BLIK, (b) czują się niepewnie wobec nowych technologii – 47 osób, tj. 6,1%, (c) wolą korzystać z istniejących i znanych im produktów i usług – 88 osób, tj. 11,4%.

Można zauważyć, że w próbie WU przeważają mężczyźni (52,9%). Najwięcej respondentów z tej grupy ma od 43 do 58 lat (26,3%); osoby w wieku 59 lat i więcej stanowiły 24,2% tej grupy, a poniżej 27 lat było 69 respondentów, tj. 13,2% WU (zob. tabela 10). Podobnie jak w całej ankietowanej populacji tak i w tym przypadku dominują osoby ze średnim (45,2%) oraz wyższym (44,7%) wykształceniem.

Co czwarty badany zadeklarował, że jego dochód miesięczny netto wynosi od 4001 zł do 5200 zł, a w przypadku 30,2% WU była to wartość z przedziału 2801–4000 zł. Największy odsetek tej subpopulacji mieszka na wsi (36,6%); w dalszej kolejności wskazywano miasta o liczbie 20–99 tys. mieszkańców (19,1%) i miejscowości do 20 tys. mieszkańców (13,2%).

W badanej populacji SU większość stanowią kobiety (62,6%). Najwięcej respondentów (26,4%) należy do kategorii wiekowej 59 i więcej lat, osoby w wieku od 43 do 58 lat reprezentują 24,8% badanej grupy, podczas gdy ankietowani poniżej 27 lat stanowią 15,4%. Dominują osoby z wykształceniem średnim – 50,4% SU. Jeśli chodzi o dochody miesięczne netto, to wśród SU, tak jak w całej badanej populacji, większość respondentów wskazała przedział od 2801 zł do 4000 zł (35,8%), a 23,2% zadeklarowało niższe dochody – między 1401 zł a 2800 zł. Analizując rozkład badanej subpopulacji pod względem miejsca zamieszkania, należy zauważyć, że najliczniejszą grupę stanowią osoby zamieszkujące tereny wiejskie (41,5%), a najmniejszy odsetek stanowią respondenci z miast liczących od 200 tys. do 499 tys. mieszkańców (6,1%).

Dla każdej z wymienionych grup użytkowników płatności BLIK, po ocenie właściwego dla niej modelu pomiarowego, dokonano testowania modelu strukturalnego, ustalając wartość współczynników ścieżkowych oraz innych stosownych parametrów (tabele 11 i 12).

W obu grupach przyjęte modele strukturalne wykazują, że zmienność zmiennej objaśnianej, tj. behawioralnej intencji kontynuacji korzystania z płatności BLIK (IK), została wyjaśniona w 76,5% dla WU i 75,4% dla SU. W przypadku WU zastosowany model wyjaśnił 93% wariacji postrzeganych korzyści, a w populacji SU wskaźnik ten wyniósł 76,8%. Wysoki poziom parametru R^2 jest obserwowany również dla zmiennej PR (tabela 11).

Wpływ postrzeganych korzyści na intencję kontynuacji korzystania z płatności BLIK był dodatni i istotny statystycznie, zarówno dla wczesnych, jak i spóźnionych użytkowników, co potwierdza prawdziwość hipotezy H1 dla obu analizowanych subpopulacji. Osłabiające oddziaływanie postrzeganego ryzyka było znaczące statystycznie tylko w grupie SU, tak więc hipoteza H2 znalazła potwierdzenie tylko dla tej grupy ankietowanych. W badanych subpopulacjach oba rodzaje postrzeganych korzyści były istotnym statystycznie czynnikiem, wzmacniającym obraz postrzeganych korzyści ogółem łączonych z wykorzystywaniem płatności BLIK. Tym samym zarówno hipoteza H3, jak i H4 znalazły potwierdzenie w odniesieniu do ocenianych grup użytkowników płatności BLIK. Warto zwrócić uwagę, że w obu populacjach dużo silniejszy wpływ mają korzyści pozaekonomiczne. Świadczą o tym różnice między współczynnikami ścieżkowymi przypisanymi do tych grup korzyści; dla WU – β (PKE) 0,177 vs. β (PKNE) 0,861; dla SU – β (PKE) 0,156 vs. β (PKNE) 0,891.

Analiza wpływu ryzyka personalnego, operacyjnego i psychologicznego dowodzi, że w grupie SU na postrzegane ryzyko oddziaływało jedynie ryzyko psychologiczne (β 0,691, $p < 0,001$). W przypadku tej subpopulacji potwierdzono więc hipotezę H7. Brak istotności statystycznej oddziaływania ryzyka personalnego i operacyjnego spowodował odrzucenie hipotez H5 i H6. W grupie WU stwierdzono brak statystycznej istotności oddziaływania ryzyka operacyjnego. Postrzegane przez członków tej subpopulacji zagrożenia łączone z płatnościami BLIK implikowane są przez ryzyko personalne i psychologiczne. Potwierdza to hipotezy H5 i H7 oraz powoduje odrzucenie hipotezy H6 dla populacji WU (wykres 4).

Weryfikacja hipotez H8 i H9, wskazujących na odmienne postrzeganie korzyści i ryzyka przez wyodrębnione grupy użytkowników płatności BLIK, wymagała porównania wartości współczynników ścieżkowych i statystyki Z oraz ustalenia poziomu istotności P dla tej różnicy (zob. tabela 13). Ustalono, że istnieje istotna statystycznie różnica w oddziaływaniu postrzeganych korzyści na intencję kontynuacji korzystania

z płatności BLIK przez wczesnych oraz spóźnionych użytkowników (różnica $\beta = 0,063$), co potwierdza hipotezę H8. Istnieje również istotna statystycznie różnica w postrzeganiu ryzyka jako czynnika kształtującego wspomniane intencje (różnica $\beta = 0,110$), co potwierdza także prawdziwość hipotezy H9.

Ostatecznie nasze badanie dowiodło, że: (a) postrzegane korzyści i postrzegane ryzyko wpływają na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK przez ich konsumentów oraz (b) wcześnie i spóźnieni użytkownicy różnie postrzegają wspomniane korzyści i ryzyko (zob. tabela 14).

8. Dyskusja

Celem naszego badania była ocena wpływu postrzeganych korzyści i postrzeganego ryzyka na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK przez ich użytkowników. Dla lepszego zrozumienia identyfikowanych zachowań podzieliliśmy te osoby na dwie grupy – wczesnych i spóźnionych użytkowników. Nasze ustalenia dowodzą, że zarówno postrzegane korzyści, jak i postrzegane ryzyko są istotnymi statystycznie czynnikami tłumaczącymi zamiar dalszego korzystania z płatności BLIK przez Polaków. Ich przeciwstawne oddziaływanie na wskazane wyżej intencje oraz odmienny wpływ na podejmowane decyzje świadczą, że korzyści przypisywane płatnościom BLIK oddziałują silniej niż łączone z nimi ryzyko. Jest to zgodne z wynikami innych badań, wskazujących nie tylko na kierunek oddziaływania tych konstruktów (Ryu 2018b; Liu i in. 2012; Ali i in. 2021), ale także na ich znaczenie w podejmowaniu decyzji. Jest ono konsekwencją przewagi korzystnych doświadczeń w wykorzystywaniu cyfrowych usług finansowych nad łączonymi z tym zagrożeniami (Sentanu i in. 2020; Yang i in. 2015; Ryu 2018b).

Dokonany podział korzyści osiągniętych przez użytkowników płatności BLIK oparto na wyodrębnieniu pożytków ekonomicznych i nieekonomicznych. Pozwoliło to na zweryfikowanie hipotezy o istotności wskazanych korzyści oraz wykazało większą wagę korzyści nieekonomicznych. Autorzy raportu pt. *Postawy wobec form płatności*¹ dowodzą, że ponad 52% korzystających z BLIK-a, odpowiadając na pytanie o przyczyny wyboru tej formy płatności, wskazało na szybkość i oszczędność czasu, a 36% na komfort dokonywania takich transakcji. Obserwacja ta jest zbieżna z wnioskami z wcześniejszych badań (por. Ryu 2018a; Sentanu i in. 2020; Schierz, Schilke, Wirtz 2010). Według nich spośród licznych korzyści przypisywanych korzystaniu z innowacyjnych cyfrowych usług finansowych dla konsumentów największe znaczenie mają korzyści niefinansowe, takie jak wygoda, łatwość użycia czy użyteczność. Dotyczy to również wykorzystania płatności mobilnych, co potwierdzają wyniki badań prowadzonych m.in. przez Kim, Mirusmonov i Lee (2010), Liébana-Cabanillas, Molinillo i Japutra (2021), Ryu (2018b), Pal i in. (2021). Autorzy ci empirycznie dowiedli, że na decyzje dotyczące użycia lub dalszego korzystania z płatności mobilnych duży wpływ mają: wygoda tej formy płatności (łączona z mobilnością, możliwością przeprowadzania transakcji w dowolnym czasie i szybkością obsługi) oraz techniczna łatwość dokonywania takich transakcji.

Wyniki naszych badań wykazały również, że poza zrozumieniem wpływu ryzyka na decyzje adopcyjne Polacy korzystający z BLIK-a identyfikują rodzaje tego zagrożenia i większą wagę przywiązują do ryzyka personalnego i psychologicznego. Oddziaływanie ryzyka operacyjnego okazało się nieistotne statystycznie. Ma to empiryczne uzasadnienie w innych pracach naukowych. Cham i in. (2022), identyfikując czynniki ograniczające korzystanie z płatności mobilnych w Chinach, potwierdzili,

¹ *Postawy wobec form płatności – badanie międzynarodowe*, https://www.eservice.pl/hubfs/Attitudes_toward_payment_methods_report_POLAND_POL-1.pdf.

że ryzyko psychologiczne i ryzyko prywatności są istotnymi determinantami kształtującymi decyzje o ich wykorzystaniu. Według tych autorów zagrożenia te oddziałują szczególnie na osoby starsze lub wykazujące pewną niechęć i obawy wobec innowacji technologicznych. Cocosila i Trabelsi (2016), skupiając się na integracji postrzeganej wartości i ryzyka jako determinant intencji behawioralnych korzystania z płatności mobilnych, dowiedli, że główną rolę w ograniczaniu tego zamiaru odgrywa ryzyko psychologiczne i personalne. Yang i in. (2015) oraz Li i in. (2023) zaobserwowali z kolei silny wpływ ryzyka personalnego na ograniczenie tych intencji przy braku oddziaływania ryzyka psychologicznego. Według tych autorów konsumenci nie uważają, że płatności mobilne wywołują dyskomfort, co głównie jest konsekwencją doświadczeń w wykorzystywaniu tej formy płatności. Wydaje się, że duża rola ryzyka psychologicznego może wynikać z tego, że jest to dość nowa usługa i ciągle niewiele osób korzysta z niej, a co za tym idzie dzieli się doświadczeniami i opiniami.

Podział użytkowników płatności BLIK na wczesnych (WU) i spóźnionych (SU) pozwolił zidentyfikować istotne różnice w postrzeganiu przez te grupy korzyści i ryzyka oraz ich znaczenia dla wyrażanych intencji dalszego korzystania z tej formy płatności. Jest to zgodne z ustaleniami m.in. Kim, Mirusmonov i Lee (2010) czy Ryu (2018a; 2018b). Korzyści nieekonomiczne częściej są dostrzegane przez subpopulację SU, natomiast korzyści ekonomiczne miały większe znaczenie dla WU. Do podobnych wniosków doszli Mascarenhas i in. (2021). Ankietowani WU oczekują korzyści finansowych łączonych z płatnościami BLIK-iem, a SU wiążą jego użycie z wygodą, szybkością czy oszczędnością czasu. Warto też zwrócić uwagę na to, że w grupie WU postrzegane ryzyko jest nieistotne statystycznie, natomiast w grupie SU ma wpływ na wyrażane intencje dalszego używania BLIK-a. Może to świadczyć, że na ryzyko, determinowane w przypadku tej grupy przez zagrożenia o charakterze psychologicznym, wskazują osoby mniej skłonne do używania nowoczesnych technologii w efekcie posiadanej wiedzy i doświadczeń w wykorzystywaniu innowacji technologicznych. Różnica w postrzeganiu ryzyka personalnego pomiędzy analizowanymi subpopulacjami może wskazywać, że przedstawiciele grupy WU są bardziej świadomi zagrożeń łączonych z możliwością utraty i wykorzystania danych osobowych. Potwierdzenie w literaturze tematu (por. Diana, Leon 2020; Ryu 2018a; Ryu 2018b) ma także wniosek wynikający z porównania wpływu postrzeganych korzyści i ryzyka na decyzje przedstawicieli WU i SU o kontynuacji wykorzystywania płatności BLIK. Większe znaczenie korzyści dla WU i ryzyka dla SU dowodzi, że zachowaniami przedstawicieli WU kierują głównie oczekiwane pożytki z innowacyjnych rozwiązań technologicznych, a postawy osób z subpopulacji SU są kształtowane przez obawy z tym związane.

9. Zakończenie

Przedmiotem artykułu jest system płatności BLIK, który jako innowacja finansowa odgrywa dużą rolę w zmianach zachodzących na rynku usług płatniczych. Autorzy skupili się na zrozumieniu mechanizmów adopcji płatności mobilnych. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że postrzegane korzyści (PK) i postrzegane ryzyko (PR) wpływają na intencje dalszego korzystania z płatności BLIK przez konsumentów oraz że wcześni i spóźnieni użytkownicy różnie postrzegają wspomniane ryzyko i korzyści. Dowodzi to słuszności przyjętej hipotezy badawczej.

Wnioski z przeprowadzonych badań własnych pozwalają sformułować rekomendacje dla interesariuszy systemu BLIK, wśród których znajdują się m.in.: przedsiębiorstwa handlowo-usługowe, instytucje finansowe, organy regulacyjne, organizacje konsumenckie oraz deweloperzy i firmy technologiczne.

Wyniki badań mogą pomóc przedsiębiorcom zrozumieć, jak technologia BLIK wpływa na zachowania konsumentów, co mogą wykorzystać do optymalizacji strategii marketingowych i sprzedażowych, m.in. aby dostosować swoją ofertę do potrzeb i preferencji klientów. Z kolei instytucjom finansowym wyniki badań dostarczają cennych informacji o rosnącym zainteresowaniu klientów mobilnymi metodami płatności, co daje podstawy do podjęcia decyzji o dołączeniu do systemu BLIK (na koniec listopada 2023 r. BLIK był dostępny dla klientów 19 banków). Organizacje konsumenckie mogą zdobyć informacje o oczekiwaniach użytkowników płatności mobilnych i posłużyć się nimi do edukacji konsumentów oraz promowania transparentności i uczciwości w zakresie świadczonych usług finansowych. Z kolei organy regulacyjne mogą wykorzystać wyniki badań, w szczególności dotyczące postrzegane-go ryzyka korzystania z płatności mobilnych, do tworzenia adekwatnych regulacji prawnych i polityki wspierającej innowacje technologiczne w sektorze finansowym. Ostatnią grupą, dla której wyniki przeprowadzonych badań mogą być użyteczne, są deweloperzy i firmy technologiczne, bowiem podmioty, te opracowując nowe funkcjonalności czy bardziej intuicyjne i bezpieczne interfejsy użytkownika, powinny mieć na uwadze oczekiwania uczestników systemów płatności.

Podobnie jak wiele analiz dotyczących akceptacji nowych technologii również badania zaprezentowane w niniejszym artykule wykazują pewne ograniczenia. Przyjęto w nim założenia teoretyczne wykorzystujące teorię uzasadnionego działania i model wartościowości netto. Spowodowało to ograniczenie lub zawężenie możliwości poznania i zrozumienia wpływu szerszego spektrum czynników na proces akceptacji płatności BLIK.

Wśród wyzwań i ograniczeń badawczych jest również szybkość zmian ilościowych i jakościowych zachodzących na krajowym rynku usług płatności mobilnych. Zmiany te są determinowane przez dynamiczny wzrost liczby osób korzystających z płatności BLIK oraz pojawianie się nowych usług i możliwości ich wykorzystania. Proces ten tworzy przestrzeń do kontynuacji i uaktualniania wyników badań nad preferencjami i zachowaniami użytkowników BLIK, zgodnie z przyjętą przez autorów perspektywą badawczą.

Wyniki przeprowadzonych badań inspirują do dalszej eksploracji podjętej tematyki. Jednym z kierunków dających możliwość głębszego zrozumienia dynamiki i potencjału płatności BLIK mogłaby być identyfikacja i analiza czynników adopcji, prowadzona z perspektywy podmiotów oferujących tę metodę płatności swoim klientom. Niezwykle ważna wydaje się w tym kontekście także próba oceny wpływu płatności BLIK na rozwój handlu elektronicznego z uwzględnieniem zmian w strategiach sprzedażowych firm z sektora e-commerce.

Innym kierunkiem badań może być rozwój systemu płatności BLIK z punktu widzenia nowych funkcjonalności, takich jak usługa płatności odroczonych BNPL (*buy now, pay later*). Prognozy ekspertów Research and Markets opublikowane w *Global Buy Now Pay Later Market*² wskazują, że od 2022 do 2030 r. globalny rynek BNPL wzrośnie z 9,41 mld USD do 60,47 mld USD. Polska jest wymieniana w tym raporcie wśród krajów o dużym potencjale wzrostu. Polski Standard Płatności w 2022 r. zaferował konsumentom BLIK usługę Płać Później. Warto zatem przeanalizować dotychczasowe zainteresowanie odroczonymi płatnościami, jak również zbadać potencjał rozwojowy i znaczenie BNPL dla przyszłości systemu płatności BLIK.

² *Global Buy Now Pay Later Market, Trends and Players 2023*, <https://www.researchandmarkets.com/reports/5613009/global-buy-now-pay-later-market-by-product#rela2-5416019>.

Bibliografia

- Abdul-Rahim R., Bohari S.A., Aman A., Awang Z. (2022), Benefit-risk perceptions of FinTech adoption for sustainability from bank consumers' perspective: the moderating role of fear of COVID-19, *Sustainability*, 14(14), 8357, DOI: 10.3390/su14148357.
- Abramova S., Böhme R. (2016), *Perceived Benefit and Risk as Multidimensional Determinants of Bitcoin Use: A Quantitative Exploratory Study*, ICIS 2016 Proceedings, 19, 1–20, https://informationsecurity.uibk.ac.at/pdfs/Abramova2016_Bitcoin_ICIS.pdf.
- Adamek J., Solarz M. (2023), Adoption factors in digital lending services offered by FinTech lenders, *Oeconomia Copernicana*, 14(1), 169–212, DOI: 10.24136/oc.2023.005.
- Agarwal S., Malik P., Gautam S. (2023), Analysis of customer satisfaction and the customer experience in digital payments: a meta-analysis review, *International Journal of Business Science and Applied Management*, 18(1), 1–17, https://www.business-and-management.org/library/2023/18_1-1-17-Agarwal,Malik,Gautam.pdf.
- Ajzen I. (1991), The theory of planned behavior, *Organization Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211, DOI: 10.1016/0749-5978(91)90020-T.
- Alalwan A.A., Dwivedi Y.K., Rana N.P. (2017), Factors influencing the adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: extending UTAUT2 with trust, *International Journal of Information Management*, 37(3), 99–110, DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2017.01.002.
- Ali M., Raza S.A., Khamis B., Puah C.H., Amin H. (2021), How perceived risk, benefit and trust determine user Fintech adoption: a new dimension for Islamic finance, *Foresight*, 23(4), 403–420, DOI: 10.1108/FS-09-2020-0095.
- Apanasevic T., Markendahl J., Arvidsson N. (2016), Stakeholders' expectations of mobile payment in retail: lessons from Sweden, *International Journal of Bank Marketing*, 34(1), 37–61, DOI: 10.1108/IJBM-06-2014-0064.
- Bailey A.A., Pentina I., Mishra A.S., Ben Mimoun M.S. (2017), Mobile payments adoption by US consumers: an extended TAM, *International Journal of Retail & Distribution Management*, 45(6), 626–640, DOI: 10.1108/IJRDM-08-2016-0144.
- Balachandran D., Tan G.W.H. (2015), Regression modelling of predicting NFC mobile payment adoption in Malaysia, *International Journal of Modelling in Operations Management*, 5(2), 100–116, DOI: 10.1504/IJMOM.2015.072671.
- Balcázar J.J.M., Rivas Á.E.L. (2021), Determining factors of the intention to adopt Fintech services by micro and small business owners from Chiclayo, Peru, *Journal of Business, Universidad Del Pacífico (Lima, Peru)*, 13(2), 19–43, DOI: 10.21678/jb.2021.1650.
- Bapista G., Oliveira T. (2015), Understanding mobile banking: the unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators, *Computers in Human Behavior*, 50, 418–430, DOI: 10.1016/j.chb.2015.04.024.
- Barakat A., Hussainey K. (2013), Bank governance, regulation, supervision, and risk reporting: evidence from operational risk disclosures in European banks, *International Review of Financial Analysis*, 30, 254–273, DOI: 10.1016/j.irfa.2013.07.002.
- Bauer R.A. (1960), Consumer behavior as risk taking, w: R.S. Hancock (red.), *Dynamic Marketing for a Changing World*, Proceedings of the 43rd Conference of the American Marketing Association.

- Benlian A., Hess T. (2011), Opportunities and risks of software-as-a-service: findings from a survey of IT executives, *Decision Support Systems*, 52(1), 232–246, DOI: 10.1016/j.dss.2011.07.007.
- Bentler P.M., Bonett D.G. (1980), Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures, *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606, DOI: 10.1037/0033-2909.88.3.588.
- Cham T.H., Cheah J.H., Cheng B.L., Lim X.J. (2022), I am too old for this! Barriers contributing to the non-adoption of mobile payment, *International Journal of Bank Marketing*, 40(5), 1017–1050, DOI: 10.1108/IJBM-06-2021-0283.
- Chan R., Troshani I., Hill S.R., Hoffmann A. (2022), Towards an understanding of consumers' FinTech adoption: the case of open banking, *International Journal of Bank Marketing*, 40(4), 886–917, DOI: 10.1108/IJBM-08-2021-0397.
- Cheng T.E., Lam D.Y., Yeung A.C. (2006), Adoption of internet banking: an empirical study in Hong Kong, *Decision Support Systems*, 42(3), 1558–1572, DOI: 10.1016/j.dss.2006.01.002.
- Cocosila M., Trabelsi H. (2016), An integrated value-risk investigation of contactless mobile payments adoption, *Electronic Commerce Research and Applications*, 20, 159–170, DOI: 10.1016/j.elerap.2016.10.006.
- Dahlberg T., Guo J., Ondrus J. (2015), A critical review of mobile payment research, *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(5), 265–284, DOI: 10.1016/j.elerap.2015.07.006.
- Dahlberg T., Mallat N., Ondrus J., Żmijewska A. (2008), Past, present and future of mobile payments research: a literature review, *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2), 165–181, DOI: 10.1016/j.elerap.2007.02.001.
- Daragmeh A., Lentner C., Sági J. (2021), FinTech payments in the era of COVID-19: factors influencing behavioral intentions of “Generation X” in Hungary to use mobile payment, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 32, 100574, DOI: 10.1016/j.jbef.2021.100574.
- Davis F.D., Bagozzi R.P., Warshaw P.R. (1989), User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models, *Management Science*, 35(8), 982–1003, <https://www.jstor.org/stable/2632151>.
- De Luna I.R., Liébana-Cabanillas F., Sánchez-Fernández J., Muñoz-Leiva F. (2019), Mobile payment is not all the same: the adoption of mobile payment systems depending on the technology applied, *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 931–944, DOI: 10.1016/j.techfore.2018.09.018.
- Dedehayir O., Ortt R., Riverola C., Miralles F. (2017), Innovators and early adopters in the diffusion of innovations: a literature review, *International Journal Innovation Management*, 21, 1740010, DOI: 10.1142/S1363919617400102.
- Diana N., Leon F.M. (2020), Factors affecting continuance intention of FinTech payment among Millennials in Jakarta, *European Journal of Business and Management Research*, 5(4), DOI: 10.24018/ejbmr.2020.5.4.444.
- Digital Poland (2023), *Digital Champions CEE 2022*, <https://digitalpoland.org/publikacje>.
- Featherman M.S., Pavlou P.A. (2003), Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective, *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451–474, DOI: 10.1016/S1071-5819(03)00111-3.
- FIS (2023), *The Global Payments Report 2023. Payment insights that drive growth*, Fidelity National Information Services, <https://www.fisglobal.com/en-gb/global-payments-report>.
- Fishbein M., Ajzen I. (1975), *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*, Addison-Wesley, <https://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>.

- Hair Jr, J.F., Hult G.T.M., Ringle C.M., Sarstedt M., Danks N.P., Ray S. (2021), *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R. A Workbook*, Springer Nature, <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/51463>.
- Hasan A., Gupta S.K. (2020), Exploring tourists' behavioral intentions towards use of select mobile wallets for digital payments, *Paradigm*, 24(2), 177–194, DOI: 10.1177/0971890720959519.
- Hong C.Y., Lu X., Pan J. (2021), *FinTech adoption and household risk-taking: from digital payments to platform investments*, DOI: 10.2139/ssrn.3706709.
- Hong W., Zhu K. (2006), Migrating to internet-based e-commerce: factors affecting e-commerce adoption and migration at the firm level, *Information & Management*, 43(2), 204–221, DOI: 10.1016/j.im.2005.06.003.
- Hsiao K.L. (2013), Android smartphone adoption and intention to pay for mobile internet: perspectives from software, hardware, design, and value, *Library Hi Tech*, 31(2), 216–235, DOI: 10.1108/07378831311329022.
- Hu Z., Ding S., Li S., Chen L., Yang S. (2019), Adoption intention of fintech services for bank users: an empirical examination with an extended technology acceptance model, *Symmetry*, 11(3), 340, DOI: 10.3390/sym11030340.
- Jaradat M.I.R.M., Al-Mashaqba A.M. (2014), Understanding the adoption and usage of mobile payment services by using TAM3, *International Journal of Business Information Systems*, 16(3), 271–296, DOI: 10.1504/IJBIS.2014.063768.
- Jaradat M.I.R.M., Faqih K.M. (2014), Investigating the moderating effects of gender and self-efficacy in the context of mobile payment adoption: a developing country perspective, *International Journal of Business and Management*, 9(11), 147, DOI: 10.5539/ijbm.v9n11p147.
- Johnson V.L., Kiser A., Washington R., Torres R. (2018), Limitations to the rapid adoption of M-payment services: understanding the impact of privacy risk on M-Payment services, *Computers in Human Behavior*, 79, 111–122, DOI: 10.1016/j.chb.2017.10.035.
- Kaczmarek M. (2023), Przynależność do kohorty pokoleniowej jako determinanta korzystania z BLIK-a, *Bank i Kredyt*, 54, 221–238.
- Kajol K., Singh R., Paul J. (2022), Adoption of digital financial transactions: a review of literature and future research agenda, *Technological Forecasting and Social Change*, 184, 121991, 1–14, DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121991.
- Kaplan L.B., Szybillo G.J., Jacoby J. (1974), Components of perceived risk in product purchase: a cross-validation, *Journal of Applied Psychology*, 59(3), 287–291, DOI: 10.1037/h0036657.
- Khalilzadeh J., Ozturk A.B., Bilgihan A. (2017), Security-related factors in extended UTAUT model for NFC based mobile payment in the restaurant industry, *Computers in Human Behavior*, 70, 460–474, DOI: 10.1016/j.chb.2017.01.001.
- Kim C., Mirusmonov M., Lee I. (2010), An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment, *Computers in Human Behavior*, 26(3), 310–322, DOI: 10.1016/j.chb.2009.10.013.
- Kim D.J., Ferrin D.L., Rao H.R. (2008), A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: the role of trust, perceived risk, and their antecedents, *Decision Support Systems*, 44(2), 544–564, DOI: 10.1016/j.dss.2007.07.001.
- Kim J., Kim M. (2022), Intention to use mobile easy payment services: focusing on the risk perception of COVID-19, *Frontiers in Psychology*, 13, 878514, DOI: 10.3389/fpsyg.2022.878514.

- Kumar V., Lai K.K., Chang Y.H., Bhatt P.C., Su F.P. (2021), A structural analysis approach to identify technology innovation and evolution path: a case of m-payment technology ecosystem, *Journal of Knowledge Management*, 25(2), 477–499, DOI: 10.1108/JKM-01-2020-0080.
- Lai P.C. (2016), Design and security impact on consumers' intention to use single platform E-payment, *Interdisciplinary Information Sciences*, 22(1), 111–122, DOI: 10.4036/iis.2016.R.05.
- Lashitew A.A., van Tulder R., Liasse Y. (2019), Mobile phones for financial inclusion: What explains the diffusion of mobile money innovations?, *Research Policy*, 48(5), 1201–1215, DOI: 10.1016/j.respol.2018.12.010.
- Lee M.C. (2009), Factors influencing the adoption of internet banking: an integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit, *Electronic Commerce Research and Applications*, 8(3), 130–141, DOI: 10.1016/j.elerap.2008.11.006.
- Li C., Khaliq N., Chinove L., Khaliq U., Oláh J. (2023), Consumers' perception of risk facets associated with fintech use: evidence from Pakistan, *SAGE Open*, 13(4), DOI: 10.1177/21582440231200199.
- Liébana-Cabanillas F., Molinillo S., Japutra A. (2021), Exploring the determinants of intention to use P2P mobile payment in Spain, *Information Systems Management*, 38(2), 165–180, DOI: 10.1080/10580530.2020.1818897.
- Liébana-Cabanillas F., Ramos de Luna I., Montoro-Ríos F. (2017), Intention to use new mobile payment systems: a comparative analysis of SMS and NFC payments, *Economic Research – Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 892–910, DOI: 10.1080/1331677X.2017.1305784.
- Liébana-Cabanillas F., Sánchez-Fernández J., Muñoz-Leiva F. (2014), The moderating effect of experience in the adoption of mobile payment tools in Virtual Social Networks: the m-Payment Acceptance Model in Virtual Social Networks (MPAM-VSN), *International Journal of Information Management*, 34(2), 151–166, DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2013.12.006.
- Lim N. (2003), Consumers' perceived risk: sources versus consequences, *Electronic Commerce Research and Applications*, 2(3), 216–228, DOI: 10.1016/S1567-4223(03)00025-5.
- Lin K.Y., Wang Y.T., Huang T.K. (2020), Exploring the antecedents of mobile payment service usage: perspectives based on cost – benefit theory, perceived value, and social influences, *Online Information Review*, 44(1), 299–318, DOI: 10.1108/oir-05-2018-0175.
- Liu Y., Yang Y., Li H. (2012), *A unified risk-benefit analysis framework for investigating mobile payment adoption*, 2012 International Conference on Mobile Business, <https://isle.aisnet.org/icmb2012/20>.
- Liu Z., Ben S., Zhang R. (2019), Factors affecting consumers' mobile payment behavior: a meta-analysis, *Electronic Commerce Research*, 19, 575-601, DOI: 10.1007/s10660-019-09349-4.
- Mackenzie A. (2015), The fintech revolution, *London Business School Review*, 26(3), 50–53, DOI: 10.1111/2057-1615.12059.
- Marakarkandy B., Yajnik N., Dasgupta C. (2017), Enabling internet banking adoption, *Journal of Enterprise Information Management*, 30(2), 263–294, DOI: 10.1108/JEIM-10-2015-0094.
- Martinez B.M., McAndrews L.E. (2023), Do you take...? The effect of mobile payment solutions on use intention: an application of UTAUT2, *Journal Market Analysis*, 11, 458–469, DOI: 10.1057/s41270-022-00175-6.
- Mascarenhas A.B., Perpétuo C.K., Barrote E.B., Perides M.P. (2021), The influence of perceptions of risks and benefits on the continuity of use of fintech services, *Brazilian Business Review*, 18, 1–21, DOI: 10.15728/bbr.2021.18.1.1.

- Meyliana M., Fernando E. (2019), The influence of perceived risk and trust in adoption of fintech services in Indonesia, *Communication and Information Technology Journal*, 13(1), 31–37, DOI: 10.21512/commit.v13i1.5708.
- Moorthy K., Chun T'ing L., Chea Yee K., Wen Huey A., Joe In L., Chyi Feng P., Jia Yi T. (2020), What drives the adoption of mobile payment? A Malaysian perspective, *International Journal of Finance & Economics*, 25(3), 349–364, DOI: 10.1002/ijfe.1756.
- Morosan C., DeFranco A. (2016), It's about time: revisiting UTAUT2 to examine consumers' intentions to use NFC mobile payments in hotels, *International Journal of Hospitality Management*, 53, 17–29, DOI: 10.1016/j.ijhm.2015.11.003.
- Murinde V., Rizopoulos E., Zachariadis M. (2022), The impact of the FinTech revolution on the future of banking: opportunities and risks, *International Review of Financial Analysis*, 81, 102103, DOI: 10.1016/j.irfa.2022.102103.
- Nakashima T. (2018), Creating credit by making use of mobility with FinTech and IoT, *IATSS Research*, 42(2), 61–66, DOI: 10.1016/j.iatssr.2018.06.001.
- Ooi C.K., Tang K.L., Chong J.B. (2020), Perceived risk factors affect intention to use FinTech, *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*, 6(2), 453–463, DOI: 10.26710/jafee.v6i2.1101.
- Ozturk A.B., Bilgihan A., Salehi-Esfahani S., Hua N. (2017), Understanding the mobile payment technology acceptance based on valence theory: a case of restaurant transactions, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(8), 2027–2049, DOI: 10.1108/IJCHM-04-2016-0192.
- Pal A., De' R., Herath T., Rao H.R. (2019), A review of contextual factors affecting mobile payment adoption and use, *Journal of Banking and Financial Technology*, 3, 43–57, DOI: 10.1007/s42786-018-00005-3.
- Pal A., Herath T., De' R., Rao H.R. (2021), Is the convenience worth the risk? An investigation of mobile payment usage, *Information Systems Frontiers*, 23, 941–961, DOI: 10.1007/s10796-020-10070-z.
- Pavlou P. (2001), *Integrating trust in electronic commerce with the technology acceptance model: model development and validation*, Amcis 2001 proceedings, 159, https://aisel.aisnet.org/amcis2001/159_pobrano_15.11.2024.
- Pavlou P.A., Gefen D. (2004), Building effective online marketplaces with institution-based trust, *Information Systems Research*, 15(1), 37–59, DOI: 10.1287/isre.1040.0015.
- Peter J., Ryan M. (1976), An investigation of perceived risk at the brand level, *Journal of Marketing Research*, 13(2), 184–188, DOI: 10.2307/3150856.
- Peter J.P., Tarpey L.X. (1975), A comparative analysis of three consumer decision strategies, *Journal of Consumer Research*, 2(1), 29–37, <http://www.jstor.org/stable/2489044>.
- Rashotte L. (2007), Social influence, *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*, DOI: 10.1002/9781405165518.wbeoss154.
- Rempel J.K., Holmes J.G., Zanna M.P. (1985), Trust in close relationships, *Journal of Personality and Social Psychology*, 49(1), 95–112, DOI: 10.1037/0022-3514.49.1.95.
- Rogers E.M. (1995), *Diffusion of Innovations*, The Free Press, http://www.lamolina.edu.pe/postgrado/pmdas/cursos/innovacion/lecturas/Obligatoria/17%20-%20Rogers%201995%20cap%206.pdf_pobrano_23.10.2023.
- Rouibah K., Abbas H., Rouibah S. (2011), Factors affecting camera mobile phone adoption before e-shopping in the Arab world, *Technology in Society*, 33(3–4), 271–283, DOI: 10.1016/j.techsoc.2011.10.001.

- Ryu H.S. (2018a), *Understanding benefit and risk framework of fintech adoption: comparison of early adopters and late adopters*, Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/50374/1/paper0487.pdf>.
- Ryu H.S. (2018b), What makes users willing or hesitant to use Fintech? The moderating effect of user type, *Industrial Management & Data Systems*, 118(3), 541–569, DOI: 10.1108/IMDS-07-2017-0325.
- Sahi A.M., Khalid H., Abbas A.F., Khatib S.F. (2021), The evolving research of customer adoption of digital payment: learning from content and statistical analysis of the literature, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4), 230, 1–25, DOI: 10.3390/joitmc7040230.
- Salisbury W.D., Chin W.W., Gopal A., Newsted P.R. (2002), Better theory through measurement. Developing a scale to capture consensus on appropriation, *Information Systems Research*, 13(1), 91–103, DOI: 10.1287/isre.13.1.91.93.
- Schierz P.G., Schilke O., Wirtz B.W. (2010), Understanding consumer acceptance of mobile payment services: an empirical analysis, *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(3), 209–216, DOI: 10.1016/j.elerap.2009.07.005.
- Sentanu W., Sagala S.A., Marjuki D., Gunadi W. (2020), Analysis of the effects of benefit and risk factors on the use of e-Wallet, *International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET)*, 11(8), 721–737, https://www.academia.edu/download/65236117/IJARET_11_08_070.pdf.
- Shaikh A.A., Alamoudi H., Alharthi M., Glavee-Geo R. (2022), Advances in mobile financial services: a review of the literature and future research directions, *International Journal of Bank Marketing*, 41(1), 1–33, DOI: 10.1108/IJBM-06-2021-0230.
- Shin D.H. (2009), Towards an understanding of the consumer acceptance of mobile wallet, *Computers in Human Behavior*, 25(6), 1343–1354, DOI: 10.1016/j.chb.2009.06.001.
- Shin D.H. (2010), Modeling the interaction of users and mobile payment system: conceptual framework, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 26(10), 917–940, DOI: 10.1080/10447318.2010.502098.
- Slade E.L., Dwivedi Y.K., Piercy N.C., Williams M.D. (2015), Modeling consumers' adoption intentions of remote mobile payments in the United Kingdom: extending UTAUT with innovativeness, risk, and trust, *Psychology & Marketing*, 32(8), 860–873, DOI: 10.1002/mar.20823.
- Slade E.L., Williams M.D., Dwivedi Y.K. (2014), Devising a research model to examine adoption of mobile payments: an extension of UTAUT2, *The Marketing Review*, 14(3), 310–335, DOI: 10.1362/146934714X14024779062036.
- Solarz M., Swacha-Lech M. (2021), Determinants of the adoption of innovative FinTech services by Millennials, *E&M Economics and Management*, 24(3), 149–166, DOI: 10.15240/tul/001/2021-3-009.
- Srivastava S.C., Chandra S., Theng Y.L. (2010), Evaluating the role of trust in consumer adoption of mobile payment systems: an empirical analysis, *Communications of the Association for Information Systems*, 27, 561–588, <https://hec.hal.science/hal-00537097>.
- Susanto E., Solikin I., Purnomo B.S. (2022), A review of digital payment adoption in Asia, *Advanced International Journal of Business, Entrepreneurship and SMEs*, 4(11), 01–15, DOI: 10.35631/aijbes.411001.
- Ślażyńska-Kluczek D. (2016), Perspektywy rozwoju innowacji na rynku usług płatniczych, *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 41(4), 74–84, <https://econjournals.sgh.waw.pl/KNoP/article/view/1988>.
- Teo A.C., Tan G.W.H., Ooi K.B., Hew T.S., Yew K.T. (2015), The effects of convenience and speed in m-payment, *Industrial Management and Data Systems*, 115(2), 311–331, DOI: 10.1108/IMDS-08-2014-0231.

- Thakur R. (2013), Customer adoption of mobile payment services by professionals across two cities in India: an empirical study using modified technology acceptance model, *Business Perspectives and Research*, 1(2), 17–30, DOI: 10.1177/2278533720130203.
- Ting H., Yacob Y., Liew L., Lau W.M. (2016), Intention to use mobile payment system: a case of developing market by ethnicity, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 224, 368–375, DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.05.390.
- Tobbin P., Adjei J. (2012), Understanding the characteristics of early and late adopters of technology: the case of mobile money, *International Journal of E-Services and Mobile Applications*, 4, 37–54, DOI: 10.4018/jesma.2012040103.
- Upadhyay N., Upadhyay S., Abed S.S., Dwivedi Y.K. (2022), Consumer adoption of mobile payment services during COVID-19: extending meta-UTAUT with perceived severity and self-efficacy, *International Journal of Bank Marketing*, 40(5), 960–991, DOI: 10.1108/IJBM-06-2021-0262.
- Upadhyay P., Jahanyan S. (2016), Analyzing user perspective on the factors affecting use intention of mobile based transfer payment, *Internet Research*, 26(1), 38–56, DOI: 10.1108/IntR-05-2014-0143.
- Venkatesh V., Bala H. (2008), Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions, *Decision Sciences*, 39(2), 273–315, DOI: 10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x.
- Venkatesh V., Davis F.D. (1996), A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test, *Decision Sciences*, 27(3), 451–481, DOI: 10.1111/j.1540-5915.1996.tb00860.x.
- Venkatesh V., Davis F.D. (2000), A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies, *Management Science*, 46(2), 186–204, DOI: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926.
- Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., Davis F.D. (2003), User acceptance of information technology: toward a unified view, *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478, DOI: 10.2307/30036540.
- Venkatesh V., Thong J.Y., Xu X. (2012), Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology, *MIS Quarterly*, 157–178, DOI: 10.2307/41410412.
- Verma S., Chaurasia S.S., Bhattacharyya S.S. (2020), The effect of government regulations on continuance intention of in-store proximity mobile payment services, *International Journal of Bank Marketing*, 38(1), 34–62, DOI: 10.1108/IJBM-10-2018-0279.
- Wang Y., Drabek Z., Wang Z. (2022), The role of social and psychological related soft information in credit analysis: evidence from a Fintech company, *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 96, 101806, DOI: 10.1016/j.socec.2021.101806.
- Xie J., Ye L., Huang W., Ye M. (2021), Understanding FinTech platform adoption: impacts of perceived value and perceived risk, *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(5), 1893–1911, DOI: 10.3390/jtaer16050106.
- Xin H., Techatassanasoontorn A.A., Tan F.B. (2015), Antecedents of consumer trust in mobile payment adoption, *Journal of Computer Information Systems*, 55(4), 1–10, DOI: 10.1080/08874417.2015.11645781.
- Yang Y., Liu Y., Li H., Yu B. (2015), Understanding perceived risks in mobile payment acceptance, *Industrial Management and Data Systems*, 115(2), 253–269, DOI: 10.1108/IMDS-08-2014-0243.
- Yeh H. (2020), Factors in the ecosystem of mobile payment affecting its use: from the customers' perspective in Taiwan, *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 15(1), 13–29, DOI: 10.4067/S0718-18762020000100103.

- Zeithaml V.A. (1988), Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence, *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22, DOI: 10.1177/002224298805200302.
- Zhang L., Zhu J., Liu Q. (2012), A meta-analysis of mobile commerce adoption and the moderating effect of culture, *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1902–1911, DOI: 10.1016/j.chb.2012.05.008.

Aneks

Tabela 1

Liczba i wartość transakcji BLIK w latach 2015–2022

Rok	Wartość transakcji		Średnia wartość pojedynczej transakcji		Liczba transakcji	
	(mln zł)	r/r (%)	(zł)	r/r (%)	(mln)	r/r (%)
2015	347,02	–	279	–	1,24	–
2016	1 534,96	342,33	186	-33,33	8,24	564,52
2017	4 690,73	205,59	142	-23,66	33,04	301,97
2018	12 139,24	158,79	134	-5,63	90,82	174,88
2019	28 650,67	136,02	132	-1,49	217,86	139,88
2020	56 876,91	98,52	134	1,52	424,15	94,69
2021	103 360,92	81,73	135	0,75	763,22	79,94
2022	164 012,18	58,68	133	-1,48	1 235,65	61,90

Źródło: opracowanie własne na podstawie statystyki NBP dotyczącej płatności BLIK.

Tabela 2

Najczęściej wykorzystywane w badaniach nad płatnościami mobilnymi teorie akceptacji innowacji technologicznych oraz zidentyfikowane w nich konstrukty pierwotne

Teoria	Pierwotne konstrukty tłumaczące zachowania akceptacyjne	Przykład zastosowania w badaniach nad korzystaniem z płatności mobilnych
TAM	Postrzegana użyteczność, postrzegana łatwość użycia, przyjmowana postawa wobec użycia, behawioralna intencja użycia	Bailey i in. (2017); De Luna i in. (2019); Daragmeh, Lentner, Sági (2021)
TAM2	Subiektywne normy, wizerunek, odniesienie do pracy, jakość wyników pracy, możliwości zademonstrowania wyników pracy, doświadczenie, dobrowolność korzystania, postrzegana użyteczność, postrzegana łatwość użycia, przyjmowana postawa wobec użycia, behawioralna intencja użycia	Daragmeh, Lentner, Sági (2021); Kim, Kim (2022); Rouibah, Abbas, Rouibah (2011); Thakur (2013)
TAM3	Subiektywne normy, wizerunek, odniesienie do pracy, jakość wyników pracy, możliwości zademonstrowania wyników pracy, umiejętność korzystania z komputera, postrzeganie kontroli zewnętrznej, obawa/nieumiejętność korzystania z komputera, skłonność do interakcji z komputerem, postrzegane zadowolenie oraz obiektywna użyteczność, postrzegana użyteczność, postrzegana łatwość użycia, przyjmowana postawa wobec użycia, behawioralna intencja użycia	Sahi i in. (2021); Jaradat, Faqih (2014); Jaradat, Al-Mashaqba (2014)
UTAUT	Czynniki sprzyjające, oczekiwany wysiłek, oczekiwane działanie/wydajność, wpływ społeczny (kształtowane przez cechy użytkownika: płeć, wiek, doświadczenie) oraz dobrowolność korzystania, intencja behawioralna	Upadhyay i in. (2022); Khalilzadeh, Ozturk, Bilgihan (2017)
UTAUT2	Nawyki, czynniki sprzyjające, motywacja hedonistyczna, oczekiwany wysiłek, oczekiwane działanie/wydajność, wpływ społeczny, stosunek wartości do ceny (kształtowane przez cechy użytkownika: płeć, wiek, doświadczenie oraz dobrowolność korzystania), intencja behawioralna	Morosan, DeFranco (2016); Slade, Williams, Dwivedi (2014); Martinez, McAndrews (2023)
DIT	Postrzegana dogodność innowacji, zgodność innowacji, kompleksowość innowacji, możliwość podziału i testowania innowacji, przystępność innowacji	Balachandran, Tan (2015); Upadhyay, Jahanyan (2016); Johnson i in. (2018)
TRA	Przekonania behawioralne, ocena wyniku, przekonania normatywne, motywacja do przestrzegania norm, wewnętrzna postawa wobec danego zachowania, subiektywnie postrzegane normy, intencja zachowania	Hasan, Gupta (2020); Hsiao (2013); Liébana-Cabanillas, Molinillo, Japutra (2021); Liébana-Cabanillas i in. (2014)
TPB	Postawa, subiektywne normy, postrzegana kontrola zachowania, intencja zachowania	Verma, Chaurasia, Bhattacharyya (2020); Hasan, Gupta (2020); Ting i in. (2016)

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3

Ranking dziesięciu najczęściej wykorzystywanych konstruktów w badaniach nad korzystaniem z płatności mobilnych*

Lp.	Czynnik	Definicje
1	Postrzegana łatwość użycia / oczekiwany wysiłek	W jakim stopniu dana osoba jest przekonana, że korzystanie z określonej technologii nie wymaga wysiłku (Davis, Bagozzi, Warshaw 1989) Wyrażany poziom trudności korzystania z danej technologii (Vankatesh i in. 2003)
2	Postrzegana użyteczność / oczekiwana wydajność	W jakim stopniu dana osoba jest przekonana, że korzystanie z określonej technologii poprawi jej wydajność pracy (Davis, Bagozzi, Warshaw 1989)
3	Postrzegane zaufanie	Indywidualne przekonanie o niezawodności, pewności i wiarygodności danej osoby czy procesu (Rempel, Holmes, Zanna 1985) Wyrażane przekonanie o użyteczności, funkcjonalności i niezawodności technologii informacyjnej (Pavlou, Gefen 2004)
4	Wpływ społeczny	W jakim stopniu dana osoba jest przekonana, że ważni dla niej ludzie sądzą, iż powinna korzystać z określonej technologii (Vankatesh i in. 2003) Stopień modyfikacji postaw, przekonań i zachowań jednostki pod wpływem obecności lub działania innych osób (Rashotte 2007)
5	Postrzegane ryzyko	Oczekiwanie strat związanych z zakupami, ograniczających lub hamujących skłonność do ich dokonywania (Peter, Ryan 1976) Subiektywne oczekiwanie poniesienia straty w dążeniu do pożądanego rezultatu (Pavlou 2001)
6	Motywacja hedonistyczna	Poczucie zabawy lub przyjemności płynące z wykorzystywania technologii (Vankatesh i in. 2012)
7	Sprzyjające warunki	W jakim stopniu dana osoba postrzega warunki organizacyjne oraz techniczne jako sprzyjające korzystaniu z konkretnej technologii (Vankatesh i in. 2003)
8	Postrzegane bezpieczeństwo	W jakim stopniu dana osoba jest przekonana, że korzystanie z określonej technologii będzie bezpieczne i wolne od ryzyka (Shin 2009) W jakim stopniu użytkownicy płatności mobilnych są przekonani, że są one bezpieczne zarówno pod względem finansowym, jak i ochrony danych osobowych (Khalilzadeh i in. 2017)
9	Postrzegana wartość	Ogólna ocena użyteczności produktu lub usługi przez konsumenta, determinowana przez percepcję tego, co musi dać, a co otrzymuje w zamian za ich użycie (Zeithaml 1988)
10	Postrzegany koszt	W jakim stopniu dana osoba jest przekonana, że korzystanie z określonej usługi jest drogie (Zhang, Zhu, Liu 2012)

* Ranking ten oparto na analizie wybranych pozycji literaturowych (por. Shaikh i in. 2023; Pal i in. 2019; Kajol i in. 2022; Liu, Ben, Zhang 2019).

Tabela 4

Charakterystyka próby badawczej

Płeć (n = 1000 – 100%)					
Kobiety			Mężczyźni		
525 – 52,5%			475 – 47,5%		
Wiek (n = 1000 – 100%)					
< 27 lat	27–35 lat	36–42 lata	43–58 lat	≥ 59 lat	
110 – 11,0%	159 – 15,9%	144 – 14,4%	257 – 25,7%	330 – 33,0%	
Wykształcenie (n = 1000 – 100%)					
Podstawowe/gimnazjalne		Zawodowe	Średnie	Wyższe	
29 – 2,9%		92 – 9,2%	478 – 47,8%	401 – 40,1%	
Dochody netto (zł) (n = 1000 – 100%)					
≤ 1400	1401–2800	2801–4000	4001–5200	> 5200	Odmowa odpowiedzi
57 – 5,7%	203 – 20,3%	311 – 31,1%	198 – 19,8%	167 – 16,7%	64 – 6,4%
Miejsce zamieszkania (n = 1000 – 100%)					
Wieś	Miasto < 20 tys.	Miasto 20–99 tys.	Miasto 100–199 tys.	Miasto 200–499 tys.	Miasto > 500 tys.
401 – 40,1%	131 – 13,1%	192 – 19,2%	87 – 8,7%	73 – 7,3%	116 – 11,6%

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 5

Wykorzystane instrumenty badawcze

Konstrukt	Kod	Narzędzie pomiaru	Źródło
PKE	PKE01	Korzystanie z płatności BLIK jest tańsze niż korzystanie z płatności tradycyjnych	Featherman, Pavlou (2003); Lee (2009)
	PKE02	Korzystanie z płatności BLIK pozwala oszczędzać pieniądze (np. rabaty, promocje)	
	PKE03	Korzystanie z płatności BLIK pozwala oczekiwać dodatkowych korzyści finansowych (<i>cashback</i> , nagrody finansowe)	
PKNE	PKNE01	Korzystanie z płatności BLIK jest proste technicznie	Okazaki, Mendez (2013)
	PKNE02	Korzystanie z płatności BLIK jest wygodne (oszczędza czas i wysiłek)	
	PKNE03	Korzystanie z płatności BLIK skraca czas realizacji rozliczeń pieniężnych	
	PKNE04	Korzystanie z płatności BLIK jest łatwe i szybkie	
PK	PK01	Płatności BLIK są dostępne w każdym czasie i miejscu	Kim, Ferrin, Rao (2008); Benlian, Hess (2011)
	PK02	Płatności BLIK ułatwiają dokonywanie rozliczeń pieniężnych	
	PK03	Korzystanie z płatności BLIK ma wiele zalet	
	PK04	Korzystanie z płatności BLIK jest użyteczne	
IK	IK01	Mając do wyboru różne formy płatności, preferuję korzystanie z BLIK-a	Cheng, Lam, Yeung (2006); Lee (2009)
	IK02	Prawdopodobnie nadal będę korzystał z płatności BLIK	
	IK03	Na pewno będę korzystał z płatności BLIK w przyszłości	
RP	RP01	Korzystanie z płatności BLIK naraża na utratę danych osobowych	Featherman, Pavlou (2003)
	RP02	Korzystanie z płatności BLIK naraża na utratę danych finansowych (wgląd w stan konta, dokonywane transakcje)	
	RP03	Korzystanie z płatności BLIK grozi użyciem moich danych przez osoby trzecie do celów niezgodnych z prawem	
RO	RO01	Działanie systemu płatności BLIK może być niesprawne, co utrudni lub ograniczy dostęp do realizacji rozliczeń pieniężnych i/lub będzie powodować nieprawidłowości w przetwarzaniu dokonanych płatności	Barakat, Hussainey (2013)
	RO02	Działanie systemu bezpieczeństwa płatności BLIK nie jest wystarczająco silne, aby chronić środki finansowe użytkownika	
	RO03	Działanie systemu płatności BLIK nie zapewnia należytej ochrony prawnej interesów jego użytkowników	

Tabela 5, cd.

Konstrukt	Kod	Narzędzie pomiaru	Źródło
RPS	RPS01	Korzystanie z płatności BLIK może powodować niepotrzebne napięcia i obawy przed konsekwencjami popełnionych błędów związanych z ich użyciem	Featherman, Pavlou (2003)
	RPS02	Awarie systemu BLIK mogą wywoływać niepokój jego użytkownika	
	RPS03	Korzystanie z płatności BLIK może powodować dyskomfort	
PR	PR01	Korzystanie z płatności BLIK wiąże się z wysokim poziomem ryzyka	Hu i in. (2019); Marakarkandy, Yajnik, Dasgupta (2017); Kim, Ferrin, Rao (2008)
	PR02	Korzystanie z płatności BLIK naraża na negatywne konsekwencje finansowe	
	PR03	Korzystanie z płatności BLIK jest mniej korzystne od użycia płatności tradycyjnych	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6

Miary dopasowania modelu strukturalnego

Miara dopasowania	Wymagana wartość miary	Źródło	Wartość dla modelu	Dopasowanie
Chi2/df	< 3 (ale 3–5 jest akceptowane)	Hair i in. (2021); Bentler, Bonett (1980)	3,169	akceptowane
CFI	> 0,95		0,964	dobrze
RMSEA	< 0,08	Salisbury i in. (2002)	0,053	dobrze
SRMR	< 0,1		0,044	dobrze
TLI	> 0,9		0,958	dobrze

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 7

Współczynnik R² dla konstruktów modelu strukturalnego

	IK	PKE	PKNE	PK	RP	RO	RPS	PR
R ²	0,761	0,592	0,711	0,945	0,743	0,684	0,603	0,942

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 8

Wartość współczynników ścieżkowych oraz statystyk P i Z dla modelu strukturalnego

Hipotezy	Ścieżki	Współczynniki ścieżkowe β	Z-value	P(> z)	Wynik
H1	PK → IK	0,839	6,868	0,000	potwierdzona*
H2	PR → IK	-0,068	-2,523	0,012	potwierdzona**
H3	PKE → PK	0,179	5,273	0,000	potwierdzona*
H4	PKNE → PK	0,866	7,135	0,000	potwierdzona*
H5	RP → PR	0,367	3,696	0,000	potwierdzona*
H6	RO → PR	-0,248	-1,798	0,072	niepotwierdzona***
H7	RPS → PR	0,868	5,136	0,000	potwierdzona*

*p < 0,001; **0,001 ≤ p < 0,05; ***p ≥ 0,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 9

Stwierdzenia klasyfikujące użytkowników płatności mobilnych BLIK

Typ użytkownika	Stwierdzenie	Źródło
Wczesny użytkownik	Nie boję się podejmować ryzyka, Interesuję się nowymi technologiami, Na ogół pierwszy wykorzystuję nowe produkty i usługi	Kim, Mirusmonov, Lee (2010); Ryu (2018b)
Spóźniony użytkownik	Niechętnie podejmuję ryzyko, Czuję się niepewnie wobec nowych technologii, Wolę korzystać z istniejących i znanych mi produktów i usług	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 10
Charakterystyka próby badawczej w podziale na wczesnych i spóźnionych użytkowników

Wyszczególnienie		Kobiety		Płeć (N – 1000)		Mężczyźni	
Liczba (n)	Ogółem	247	525	154	277	475	92
	WU SU					47,5	37,4
Odsetek (%)	Ogółem	47,1	52,5	62,6	52,9	47,5	37,4
	WU SU						
Wyszczególnienie		Wiek (N – 1000)		Wiek (N – 1000)		Wiek (N – 1000)	
Liczba (n)	Ogółem	110	159	144	257	330	65
	WU SU	69	99	43	91	39	127
Odsetek (%)	Ogółem	11,0	15,9	14,4	25,7	33,0	26,4
	WU SU	13,2	18,9	17,5	17,4	15,9	24,2
Wyszczególnienie		Wykształcenie (N – 1000)		Wykształcenie (N – 1000)		Wykształcenie (N – 1000)	
Liczba (n)	Ogółem	29	92	478	401	401	87
	WU SU	14	10	39	25	237	124
Odsetek (%)	Ogółem	2,9	9,2	47,8	40,1	40,1	35,4
	WU SU	2,7	4,1	7,4	10,1	45,2	50,4
Wyszczególnienie		Zasadnicze zawodowe		Zasadnicze zawodowe		Zasadnicze zawodowe	
Liczba (n)	Ogółem	29	92	478	401	401	87
	WU SU	14	10	39	25	237	124
Odsetek (%)	Ogółem	2,9	9,2	47,8	40,1	40,1	35,4
	WU SU	2,7	4,1	7,4	10,1	45,2	50,4
Wyszczególnienie		Dochód miesięczny netto (N – 1000)		Dochód miesięczny netto (N – 1000)		Dochód miesięczny netto (N – 1000)	
Liczba (n)	Ogółem	57	203	311	198	167	64
	WU SU	19	85	57	158	88	130
Odsetek (%)	Ogółem	5,7	20,3	31,1	19,8	16,7	6,4
	WU SU	3,6	7,3	16,2	23,2	30,2	35,8
Wyszczególnienie		Miejsce zamieszkania (N – 1000)		Miejsce zamieszkania (N – 1000)		Miejsce zamieszkania (N – 1000)	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6	41,5	13,2	12,2	19,1	19,1
Wyszczególnienie		Wieś		Miasto		Miasto	
Liczba (n)	Ogółem	401	131	192	87	73	116
	WU SU	192	102	69	30	100	47
Odsetek (%)	Ogółem	40,1	13,1	19,2	8,7	7,3	11,6
	WU SU	36,6					

Tabela 11

Współczynnik R² dla modeli strukturalnych wg typu użytkownika płatności BLIK

Typ użytkownika	R ²							
	IK	PKE	PKNE	PK	RP	RO	RPS	PR
Wcześni użytkownicy	0,765	0,616	0,676	0,930	0,721	0,705	0,608	0,978
Spóźnieni użytkownicy	0,754	0,510	0,754	0,768	0,768	0,621	0,575	0,915

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 12

Wartość współczynników ścieżkowych, statystyk P i Z (dla wczesnych i spóźnionych użytkowników)

Hipoteza	Ścieżka	Wcześni użytkownicy				Spóźnieni użytkownicy			
		β	Z-value	P(> z)	Wynik	β	Z-value	P(> z)	Wynik
H1	PK → IK	0,858	6,281	0,000	P	0,795	3,330	0,001**	P
H2	PR → IK	-0,034	-0,982	0,326	N	-0,144	-2,908	0,004**	P
H3	PKE → PK	0,177	4,539	0,000	P	0,156	2,519	0,012**	P
H4	PKNE → PK	0,861	6,597	0,000	P	0,891	3,430	0,001**	P
H5	RP → PR	0,538	2,037	0,042	P	-0,114	-0,602	0,547***	N
H6	RO → PR	-0,535	-1,549	0,121	N	0,390	1,591	0,112***	N
H7	RPS → PR	0,992	2,002	0,045	P	0,691	3,682	0,000*	P

*p < 0,001; **0,001 ≤ p < 0,05; ***p ≥ 0,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 13

Porównanie postrzegania korzyści (PK) i postrzegania ryzyka (PR) przez wczesnych i spóźnionych użytkowników płatności mobilnych BLIK

Hipoteza	Różnica między współczynnikami ścieżkowymi β dla PK i PR	Różnica Z-value dla PK i PR	P-value dla różnicy	Wynik
H8	β (PK) WU – β (PK) SU 0,063	Z-value (PK) WU – Z-value (PK) SU 2,951	0,001	potwierdzona**
H9	β (PR) WU – β (PR) SU 0,110	Z-value (PR) WU – Z-value (PR) SU 1,926	0,027	potwierdzona**

*p < 0,001, **0,001 ≤ p < 0,05, ***p ≥ 0,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 14

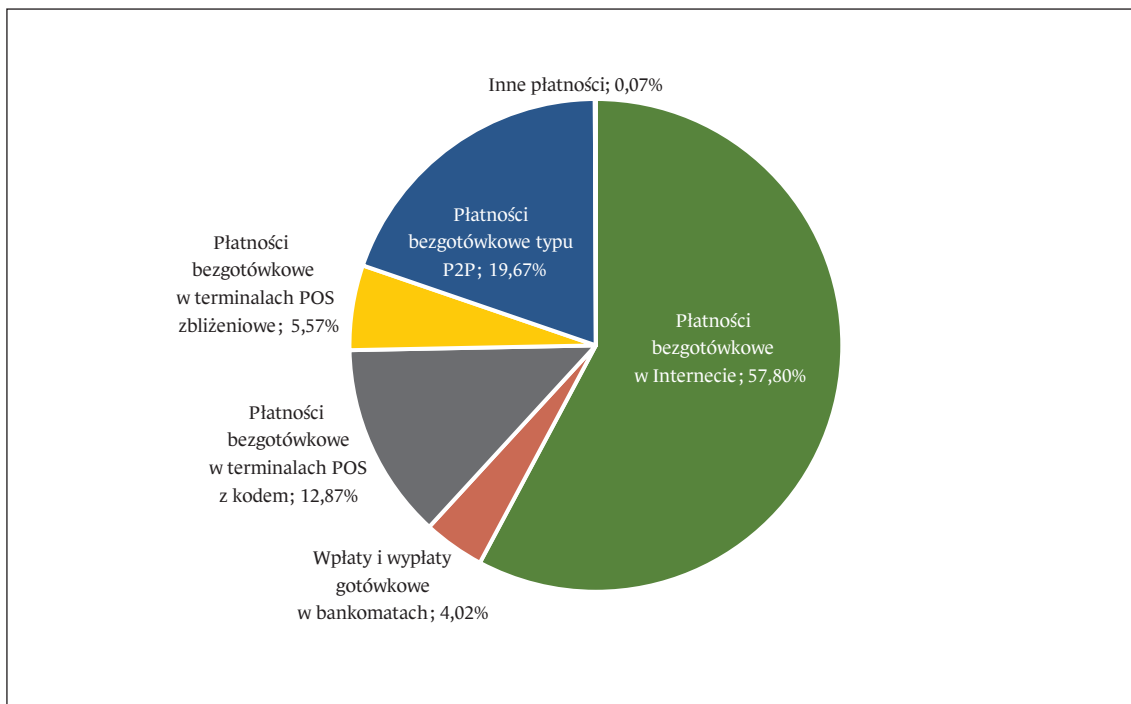
Podsumowanie prowadzonych badań – hipotezy i wynik ich weryfikacji

Hipotezy	Cała populacja	Wcześni użytkownicy	Spóźnieni użytkownicy
H1. Postrzegane korzyści mają istotny i pozytywny wpływ na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK	Potwierdzona	Potwierdzona	Potwierdzona
H2. Postrzegane ryzyko ma istotny i negatywny wpływ na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK	Potwierdzona	Niepotwierdzona	Potwierdzona
H3. Korzyści ekonomiczne mają istotny i pozytywny wpływ na postrzegane korzyści z użycia płatności BLIK	Potwierdzona	Potwierdzona	Potwierdzona
H4. Korzyści nieekonomiczne mają istotny i pozytywny wpływ na postrzegane korzyści z użycia płatności BLIK	Potwierdzona	Potwierdzona	Potwierdzona
H5. Ryzyko personalne ma istotny i pozytywny wpływ na postrzegane ryzyko korzystania z płatności BLIK	Potwierdzona	Potwierdzona	Niepotwierdzona
H6. Ryzyko operacyjne ma istotny i pozytywny wpływ na postrzegane ryzyko korzystania z płatności BLIK	Niepotwierdzona	Niepotwierdzona	Niepotwierdzona
H7. Ryzyko psychologiczne ma istotny i pozytywny wpływ na postrzegane ryzyko korzystania z płatności BLIK	Potwierdzona	Potwierdzona	Potwierdzona
H8. Wpływ postrzeganych korzyści na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK jest większy w przypadku wczesnych użytkowników niż spóźnionych użytkowników			Potwierdzona
H9. Wpływ postrzeganego ryzyka na intencje kontynuacji korzystania z płatności BLIK jest większy w przypadku spóźnionych użytkowników niż wczesnych użytkowników			Potwierdzona

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

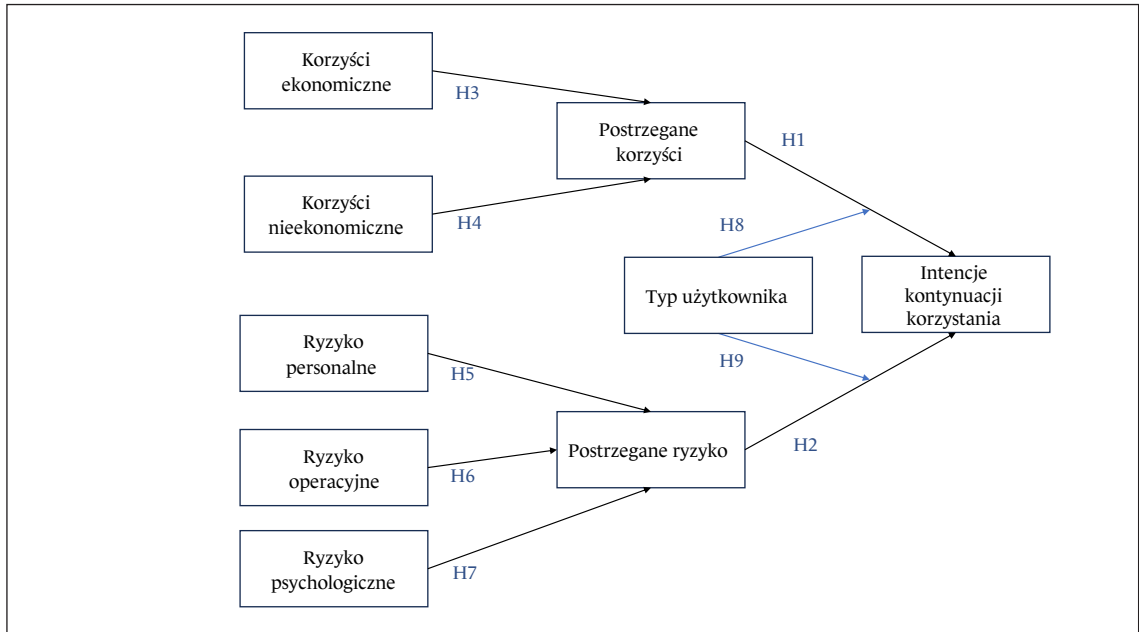
Wykres 1

Udział poszczególnych rodzajów płatności w ogólnej liczbie transakcji BLIK w 2022 r.



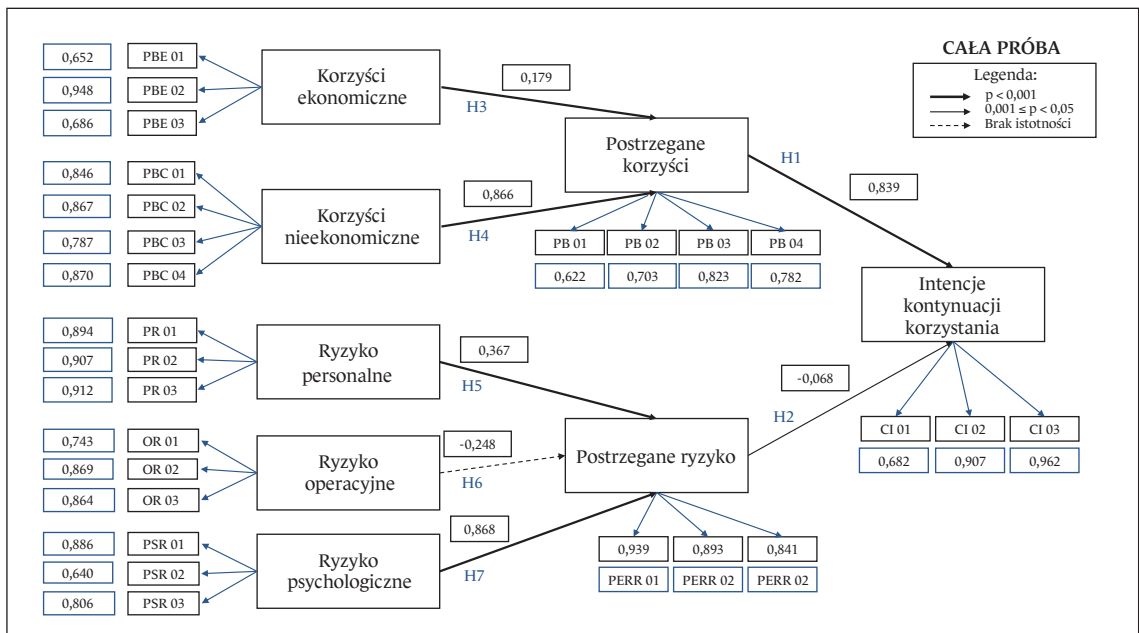
Źródło: opracowanie własne na podstawie statystyki NBP dotyczącej płatności BLIK.

Wykres 2
Model badawczy



Źródło: opracowanie własne.

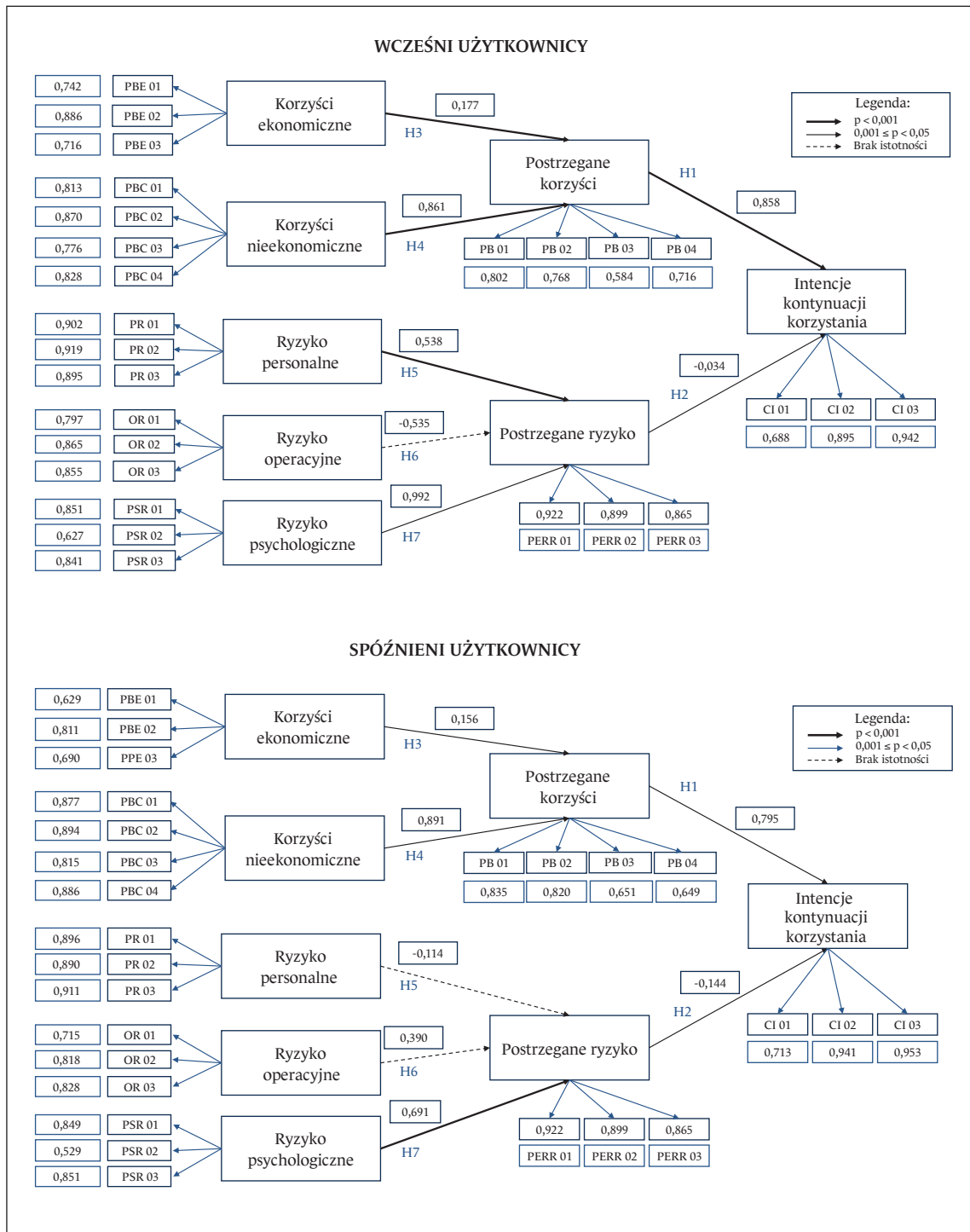
Wykres 3
Wyniki testowania hipotez dla całej badanej populacji



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Wykres 4

Wyniki testowania hipotez dla wczesnych i późnionych użytkowników płatności mobilnych BLIK



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Perceived benefits and risks vs. intentions to continue using BLIK payments – the perspective of early and late adopters

Abstract

Recent years have seen rapid development in the market of mobile payment services. BLIK system, introduced in 2015 by the Polish Payment Standard represents one of such payment innovations. The data provided by Narodowy Bank Polski indicate that the number of BLIK transactions increased to the level of 1.24 billion by the end of 2022, i.e. during 7 years of the system operation, while their value exceeded PLN 164 billion. In addition, BLIK took the first place in the ranking of solutions allowing A2A (account-to-account) payments in e-commerce transactions offered by the entities from CCE countries.

The growing popularity of BLIK system and the results of the authors' own review of the source literature, confirming the limited number of studies addressing mobile payments made by different groups of their users, who: (a) show diversified preferences in using digital technology and (b) present different attitudes towards adopting digital financial services, in addition to the lack of such analyses covering Polish consumers, prompted the authors to undertake research in this area. Their goal was to assess the impact of perceived benefits and risks on the intentions to continue using BLIK payments, and to identify the importance of these factors in the adoption decisions of early and late adopters.

The following research methods were used to achieve the research purpose: critical analysis of the source literature, descriptive and comparative analysis, the theory of reasoned action (TRA), net valence model (NVM), confirmatory factor analysis (CFA) and structural equation model (SEM). The diagnostic survey, covering a representative research sample of 1,000 Poles, was conducted in June 2023 using CAWI technique. The applied research tool was an original authors' survey questionnaire, whereas the main research hypothesis was: there is a difference in the perception of benefits and risks affecting the intentions to continue using BLIK payments by their early and late adopters.

The adopted research model and the related specific hypotheses resulted from using the theoretical framework based on the assumptions of the theory of reasoned action (TRA) and the net valence model (NVM), which was intended by the authors to combine both positive and negative effects of the decision to use BLIK mobile payment services.

The study confirmed impact of perceived benefits and risks on consumers' intentions to continue using BLIK payments, as well as diversified perceptions of these constructs by separate groups of their early and late adopters.

The obtained research results provide a better understanding of how technology affects payment behavior of BLIK users, and thus allows formulating practical implications for various stakeholder groups, including retail and service companies or regulatory authorities. A limitation of the original research conducted by the authors is narrowing it down to Polish society, which may not reflect global

trends in mobile payments. However, this limitation can be approached as an opportunity to use the findings presented in this paper as an incentive to conduct further research and comparative analyses to identify the influence of cultural factors or payment behaviors specific to different societies. Other suggested research directions include: the identification and analysis of adoption factors conducted from the perspective of entities offering this payment method to their customers, or the importance of new functionalities for the development of BLIK payment system, such as deferred payment service – BNPL (Buy Now, Pay Later).

Keywords: digital financial innovations, mobile payments, BLIK, adoption factors, consumer behavior