

# Rozdział 25

Przemysław Grobelny, Mateusz Mikutowski, Mateusz Piotrowski

## **WPŁYW NOWYCH TECHNOLOGII W FINANSACH NA ZARZĄDZANIE BUDŻETEM ORAZ PLANOWANIE INWESTYCJI GOSPODARSTW DOMOWYCH**

### **Wstęp**

FinTech jest stosunkowo nową gałęzią gospodarki, skupioną na rozwoju usług finansowych przy wykorzystaniu nowych technologii. W Polsce, jak i w innych państwach, usługi z zakresu FinTech oferowane są najczęściej przez międzynarodowe korporacje z ugruntowaną pozycją na rynku. Do najbardziej popularnych produktów i usług oferowanych przez tego typu przedsiębiorstwa można zakwalifikować płatności online, obrót instrumentami finansowymi przy wykorzystaniu aplikacji mobilnych, kryptowaluty, mobilne oraz internetowe usługi bankowe oraz robo-doradztwo<sup>671</sup>.

Wraz z rozwojem nowych technologii ewoluje także rynek FinTech, oferując coraz więcej usług i udoskonalając już istniejące. Sektor ten rozwija się dynamicznie na całym świecie, zwłaszcza w dużych ośrodkach miejskich z zapleczem naukowym oraz biznesowym. Polski rynek FinTech, na tle innych europejskich państw posiada podobną charakterystykę i zdecydowanie dominuje swoją wielkością wśród państw Europy Środkowo – Wschodniej, przez co polscy klienci mają dostęp do szerszego zakresu usług i produktów.

W pierwszym podrozdziale przedstawiono ogólną charakterystykę polskiego rynku FinTech oraz dokonano analiz porównawczych polskiego rynku z wybranymi rynkami zagranicznymi.

W drugiej sekcji zostały zaprezentowane dane odnośnie wykorzystania bankowych aplikacji mobilnych w Polsce w kontekście zarządzania budżetem domowym oraz dokonywania inwestycji. Dane przedstawiają rozwój bankowości mobilnej w Polsce oraz wpływ pandemii COVID-19 na jej rozwój. W omawianej części zostały zaprezentowane dane dotyczące, częstotliwości logowania do systemów bankowych, liczby dokonanych transakcji oraz liczby założonych lokat przez klientów indywidualnych banków w Polsce. Kwestie omawiane w drugim rozdziale wykazały

<sup>671</sup> A. Kliber, A. Rutkowska, B. Będowska-Sójka, K. Andrzejczak-Świerczyńska oraz W. Zdunkiewicz: *FinTechs in Poland: Insights, Trends and Perspectives*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu wraz z Fundacją QuantFin, Poznań 2020, s. 9–10.

istotny wzrost zainteresowania polskiego społeczeństwa innowacyjnymi rozwiązaniami z zakresu finansów osobistych.

W trzeciej części omówiono postrzeganie robo-doradztwa jako alternatywnego sposobu inwestowania środków pieniężnych przez osoby prywatne w Polsce. Przedstawiono dostępne dane i badania dotyczące robo – doradztwa, zaprezentowano porównanie rynku polskiego do innych rynków zagranicznych oraz przybliżono przewidywania odnośnie rozwoju tej części rynku FinTech jako alternatywy dla dotychczasowych sposobów inwestowania. Celem autorów było wykazanie podstawowych różnic robo-doradztwa w stosunku do podstawowych metod inwestycji najczęściej wybieranych przez Polaków (rynek akcyjny, lokaty bankowe) i obszarów potencjału rozwoju dla tej metody inwestowania.

## 1. Charakterystyka polskiego sektora FinTech

Pojęcie FinTech oznacza wykorzystanie najnowszych dostępnych technologii, wspomagając świadczenie usług z szeroko rozumianej dziedziny finansów<sup>672</sup>. Pierwsze wzmianki o FinTech pojawiały się już w latach 80. XX w. głównie w Stanach Zjednoczonych. Wówczas zaobserwowano zwiększenie poziomu telekomunikacji oraz informatyzacji w sektorze bankowym oraz na giełdach. Kluczowym momentem dla rozwoju FinTech, była popularyzacja Internetu. Pod koniec lat 90 XX w. powstały największe i funkcjonujące do tej pory firmy typu FinTech. Na początku powstawały przede wszystkim firmy oferujące płatności online, dzięki którym można było płacić w bezpieczny sposób za zakupy online (np. PayPal). Kolejnym kamieniem milowym w rozwoju FinTech na świecie było pojawienie się i popularyzacja smartfonów i szeroko pojętej technologii mobilnej. Spowodowało to, że za pomocą urządzenia mobilnego można dokonywać płatności online, zaciągnąć kredyt czy zakupić instrumenty finansowe. Stąd można wysnuć wniosek, że sektor finansowy, jak i technologiczny są od siebie bardzo zależne, gdyż rozwój jednego ze wspomnianych sektorów implikuje rozwój drugiego<sup>673</sup>.

W Polsce na koniec 2021 roku funkcjonowało ponad 310 przedsiębiorstw z sektora FinTech, z czego ponad 270 jest polskimi podmiotami<sup>674</sup>. Wymienione przedsiębiorstwa tworzą rynek o wartości prawie 900 mln EUR, co plasuje Polskę w pierwszej sześciodziesiątce najbardziej rozwiniętych rynków FinTech. Dla porównania pod względem nominalnego PKB, Polska jest 22 gospodarką na świecie, natomiast pod względem PKB na osobę, Polska uznawana jest za 45 gospodarkę<sup>675</sup>. Powyższe dane mogą sugerować, że miejsce w pierwszej sześciodziesiątce jest wyni-

<sup>672</sup> A. Sobieraj, D. Sadłkowski, *The development of the FinTech industry in the Visegrad group countries*, World Scientific News 2017/85, 2017, s. 21.

<sup>673</sup> j.w.

<sup>674</sup> *Mapa polskiego fintechu 2021*, www.cashless.pl, dostęp: 02.02.2022.

<sup>675</sup> Bank Światowy, *GDP & GDP per capita for Poland* <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=PL>, dostęp: 26.02.2022.

kiem, który świadczy o niewykorzystanym potencjale rynkowym w tym obszarze. Jednakże z każdym rokiem w branży FinTech w Polsce przybywa nowych przedsiębiorstw, co wskazuje na ciągły rozwój oraz duże możliwości do rozwoju tego segmentu gospodarki<sup>676</sup>. Zgodnie z analizami zamieszczonymi w raporcie *Mapa polskiego fintechu 2021*, ilościowo najwięcej FinTechów działających w Polsce to podmioty funkcjonujące krótko na rynku, które zatrudniają od kilku do kilkunastu osób, co świadczy o tym, że na polskim rynku FinTech dominują przedsiębiorstwa typu *start-up*<sup>677</sup>.

Wartość rynku FinTech w Polsce na rok 2019 szacowana była na około 856 mln EUR, co plasowało Polskę na lidera w tym segmencie w Europie Środkowo-Wschodniej<sup>678</sup>. Według Global Financial Centers Index–GFICI, Warszawa zajęła 56 pozycję w rankingu, pod względem konkurencyjności rynku finansowego, lecz biorąc pod uwagę wyłącznie kategorię FinTech, Polska uplasowała się na 54 miejscu<sup>679</sup>. Dla porównania Praga zajęła 63 miejsce w rankingu najbardziej konkurencyjnych centrów finansowych na świecie, natomiast pod względem zaawansowania rynku FinTech, uplasowała się na 64 miejscu. Ranking Global Financial Centers Index został opracowany na podstawie wskaźników do wyliczenia, których wykorzystano dane dostarczone między innymi przez: ONZ, OECD, czy Bank Światowy. Szybszy rozwój obszaru FinTech w Polsce, w porównaniu do jej sąsiadów, osiągany jest przede wszystkim dzięki zasobom ludzkim. Polscy pracownicy IT są w ścisłej światowej czołówce, jeżeli chodzi o kompetencje i umiejętności i to właśnie oni umożliwiają szybki rozwój branży FinTech.

W 2021 roku w Polsce odnotowano 312 przedsiębiorstwa działające w obszarze FinTech, z czego 273 były to polskie podmioty, a 39 to jednostki zagraniczne<sup>680</sup>. W 2020 roku badacze zaproponowali podział polskiego rynku FinTech na następujące segmenty: bankowość, płatności, analityka, zarządzanie inwestycjami, InsurTech (powiązane z działalnością ubezpieczeniową), AccounTech (powiązane z księgowością), technologie rozproszonego rejestru oraz działalność gromadzenia oraz pożyczania środków pieniężnych<sup>681</sup>. Przedsiębiorstwa z zakresu bankowości skupiają się przede wszystkim na programowaniu interfejsu użytkownika, tworzeniu infrastruktury technologicznej oraz usprawnieniu przetwarzania danych. Podmioty działające w obszarze płatności zajmują się różnymi formami płatności mobilnych oraz online. W obszarze analityki funkcjonują przedsiębiorstwa pracujące nad analizą danych, Big Data, uczeniem maszynowym oraz opracowywaniem sztucznej inteligencji wykorzystywanej do opracowywania

<sup>676</sup> *Mapa polskiego fintechu 2021*, [www.cashless.pl](http://www.cashless.pl), dostęp: 02.02.2022.

<sup>677</sup> j.w.

<sup>678</sup> *FinTech in CEE*, raport, [www2.deloitte.com](http://www2.deloitte.com), dostęp: 01.02.2022.

<sup>679</sup> <https://www.longfinance.net/programmes/financial-centre-futures/global-financial-centres-index/gfci-30-explore-data/gfci-30-rank/> dostęp: 01.02.2022.

<sup>680</sup> *Mapa polskiego fintechu 2021*, [www.cashless.pl](http://www.cashless.pl), dostęp: 02.02.2022.

<sup>681</sup> A. Kliber, A. Rutkowska, B. Będowska-Sójka, K. Andrzejczak-Świerczyńska oraz W. Zdunkiewicz: *FinTechs in Poland: Insights, Trends and Perspectives*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu wraz z Fundacją QuantFin, Poznań 2020, s. 9–10.

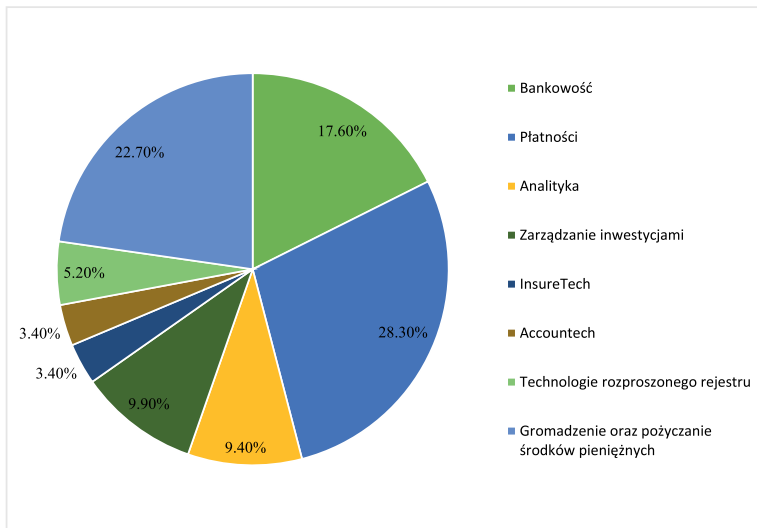
chatbotów. Podmioty z gałęzi zarządzania inwestycjami skupiają swoją działalność na handlu społecznościowym, robodoradztwie oraz na cyfrowym inwestowaniu. Firmy działające w sferze InsurTech dostarczają rozwiązania informatyczne dla przedsiębiorstw świadczących usługi ubezpieczeniowe. W dziedzinie Accountech działają podmioty, które oferują swoim klientom oprogramowania dla księgowych. W obszarze technologii rozproszonego rejestru, zajmują się kryptowalutami oraz technologią Blockchain. Podmioty dostarczające usługi z zakresu gromadzenia oraz pożyczania środków pieniężnych tworzą technologie oraz platformy służące do handlu fakturami oraz Crowdinvesting-u oraz do Crowdfunding-u. W tabeli nr 25.1 zaprezentowano zestawienie obszarów jakie obejmuje dana kategoria FinTech.

Tabela 25.1 Obszary działalności FinTech

Obszar FinTech	Obszary działalności
Bankowość	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interfejs użytkownika</li> <li>• firmy zajmujące się programowaniem w sektorze finansowym</li> <li>• poprawienie przetwarzania danych</li> </ul>
Płatności	<ul style="list-style-type: none"> <li>• płatności mobilne</li> <li>• przelewy mobilne</li> <li>• płatności online</li> <li>• pozostałe formy płatności</li> </ul>
Analityka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nauczanie maszynowe</li> <li>• big data</li> <li>• sztuczna inteligencja wykorzystywana do zautomatyzowania odpowiedzi, np.: chatboty</li> </ul>
Zarządzanie inwestycjami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• robodoradztwo</li> <li>• cyfrowe inwestowanie wspierane przez doradztwo</li> <li>• handel społecznościowy</li> <li>• modele hybrydowe</li> </ul>
InsurTech	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oprogramowanie wykorzystywane przez przedsiębiorstwa ubezpieczeniowe</li> </ul>
Accountech	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oprogramowanie wykorzystywane do operacji księgowych</li> </ul>
Technologie rozproszonego rejestru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kryptowaluty</li> <li>• blockchain</li> </ul>
Gromadzenie oraz pożyczanie środków pieniężnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• handel fakturami</li> <li>• crowdinvesting</li> <li>• crowdlending</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Kliber, A. Rutkowska, B. Będowska-Sójka, K. Andrzejczak-Świerczyńska oraz W. Zdunkiewicz: *FinTechs in Poland: Insights, Trends and Perspectives*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu wraz z Fundacją QuantFin, Poznań 2020, s. 9-10.

Najczęściej oferowanymi usługami w polskiej branży FinTech są: płatności online, bankowość mobilna oraz internetowa i pożyczki pozabankowe online<sup>682</sup>. Trudno jednak wskazać jednoznacznie dominujący segment FinTech w Polsce, gdyż największy segment, czyli płatności oraz akumulacja środków pieniężnych udzielania pożyczek wyniósł odpowiednio 22,7% oraz 28,3%. Najmniejszy udział na polskim rynku FinTech w 2020 roku odnotowało InsureTech oraz Accountech, których udział w rynku wynosił 3,4%. Udział poszczególnych rodzajów przedsiębiorstw w całym polskim FinTechu w roku 2020 zaprezentowano na wykresie 25.1.

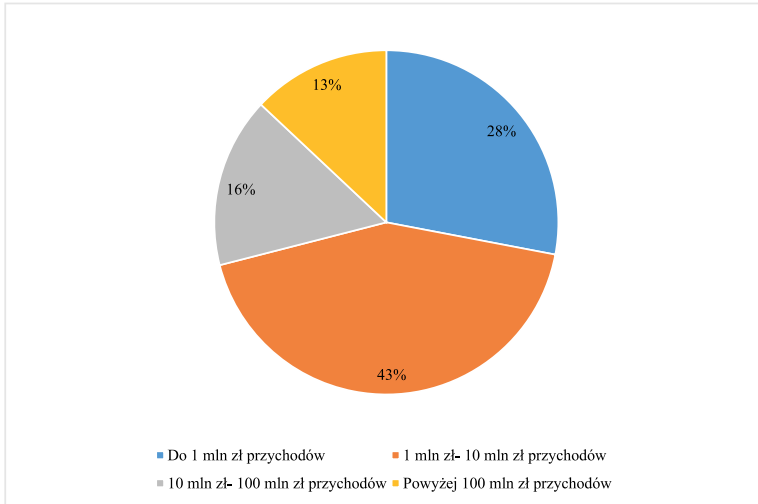


Wykres 25.1 Udział poszczególnych segmentów w polskim FinTechu w 2020 roku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Mapa polskiego fintechu 2021*, [www.cashless.pl](http://www.cashless.pl), dostęp: 03.02.2022.

Warte zauważenia jest to, że polskie FinTechy pod względem wielkości przychodów w większości są uznawane za małe i średnie przedsiębiorstwa. Ponad 40% funkcjonujących przedsiębiorstw na rynku FinTech w 2021 roku osiągnęła przychody w przedziale od 1 do 10 mln zł. Drugą największą grupę stanowiły podmioty, których przychody nie wyniosły więcej niż 1 mln zł. W Polsce w 2021 roku najmniejszą w ujęciu ilościowym grupę stanowiły FinTechy, które uzyskały przychody powyżej 100 mln zł. Taka struktura po raz kolejny wskazuje, że polskie FinTechy to głównie młode przedsiębiorstwa, będące w fazie rozwoju. Na wykresie 25.2 przedstawiono dokładny podział przedsiębiorstw według osiąganych przychodów ze sprzedaży:

<sup>682</sup> A. Sobieraj, D. Sadłkowski, *The development of the FinTech industry in the Visegrad group countries*, *World Scientific News* 2017/85, 2017, s. 21.



Wykres 25.2 Podział polskich Fintechów pod względem wielkości osiągniętych przychodów ze sprzedaży.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Mapa polskiego fintechu 2021*, [www.cashless.pl](http://www.cashless.pl), dostęp: 03.02.2022.

Według danych za rok 2021 polskie FinTechy jako formę prawną preferują spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością, gdyż aż 82% funkcjonuje właśnie w takiej formie. 16% FinTechów z polskim kapitałem działa jako spółka akcyjna i są to przede wszystkim firmy, które są już na rynku przynajmniej kilka lat, i są liderami w swojej branży. Pozostałe 2% przedsiębiorstw wybrało inną formę organizacyjną i są to głównie jednoosobowe działalności lub spółki komandytowe<sup>683</sup>. Przewaga spółek z ograniczoną odpowiedzialnością oraz akcyjnych jest pozytywnym zjawiskiem, ponieważ takie formy prowadzonej działalności są bardziej atrakcyjne dla potencjalnych inwestorów ze względu na łatwość dokonywania inwestycji oraz większą przejrzystości struktury i finansów przedsiębiorstwa niż w przypadku spółek osobowych.

Polskie FinTechy zlokalizowane są głównie w dużych miastach, gdzie znajdują się duże zasoby wykwalifikowanej kadry oraz ośrodki naukowe i akademickie. Liderem w tej kwestii wśród polskich miast jest Warszawa, gdzie znajduje się 39% działających aktualnie w Polsce przedsiębiorstw FinTech. Wpływ miała na to znacząca ilość siedzib banków komercyjnych oraz instytucji finansowych kooperujących z FinTechami. Na kolejnych miejscach uplasowały się następujące miasta:

- Poznań – 16% funkcjonujących przedsiębiorstw;
- Wrocław – 13% funkcjonujących przedsiębiorstw;
- Trójmiasto – 6% funkcjonujących przedsiębiorstw;
- pozostałe miasta – 26% funkcjonujących przedsiębiorstw<sup>684</sup>.

<sup>683</sup> *Mapa polskiego fintechu 2021*, [www.cashless.pl](http://www.cashless.pl), dostęp: 03.02.2022.

<sup>684</sup> *Mapa polskiego fintechu 2021*, [www.cashless.pl](http://www.cashless.pl), dostęp: 03.02.2022.

Przedsiębiorstwa FinTech w Polsce w znacznej mierze skupiają się na dostarczaniu swoich usług do innych przedsiębiorstw – 65%. Na dostarczeniu usług do klientów indywidualnych skupia się 40% działających podmiotów<sup>685</sup> (brak zsumowania się zaprezentowanych danych do 100% spowodowany jest faktem, że część podmiotów oferuje swoje usługi, różnego rodzaju klientom).

W dalszej części rozdziału autorzy skupili się na analizie, wykorzystania przez Polaków aplikacji mobilnych banków, w celu zarządzania budżetem domowym oraz przeprowadzaniu inwestycji. Dokonana została również analiza wykorzystania robo-doradztwa w inwestowaniu przez Polaków.

## 2. Wykorzystanie przez Polaków aplikacji mobilnych banków jako przykład inwestowania

Na polskim rynku FinTech oferowanych jest coraz więcej usług skierowanych do osób indywidualnych. Sprawia to, że coraz więcej osób prywatnych korzysta ze wspomnianych usług w tym segmencie, zwłaszcza w zakresie inwestowania. Polacy mają dostęp do wielu form dokonania inwestycji przy wykorzystaniu usług typu FinTech i są to na przykład: lokaty bankowe zakładane w aplikacjach mobilnych, mobilne usługi maklerskie, robo-doradztwo czy kryptowaluty. Czynnikiem, który również wpływa zachęcająco na inwestowanie w lokaty przy wykorzystaniu aplikacji mobilnych, jest ilość dostępnych aplikacji oraz ich zaawansowanie technologiczne. Polska pod względem digitalizacji sektora bankowego znajduje się w ścisłej światowej czołówce. Z danych na koniec 2020 roku wynika, że w Polsce 85% kont otwieranych przez klientów indywidualnych, jest otwierana przy wykorzystaniu aplikacji mobilnych podczas, gdy na świecie w ten sposób zakładanych jest 58% kont bankowych. W Polsce przy wykorzystaniu bankowości internetowej w 2020 roku zostało założonych 46% kont bankowych, a na świecie średnia w tym zakresie wyniosła 55%. Świadczy to o wypieraniu już również bankowości internetowej przez bankowość mobilną<sup>686</sup>.

W Polsce na koniec III kwartału 2021 roku, w bankach zarejestrowanych było ponad 45 mln<sup>687</sup> kont bankowych, z czego ponad 9 mln jest obsługiwana wyłącznie z aplikacji mobilnych, co oznacza wzrost w stosunku do analogicznego okresu w 2020 roku o 2 mln użytkowników<sup>688</sup>. Dodatkowo wzrost liczby osób korzystających z bankowości internetowej w 2021 roku o 2% w porównaniu do 2020, ukazuje istotne różnice w dynamice wzrostu osób korzystających z bankowości za pomocą swojego komputera w stosunku do użytkowników mobilnej bankowości. Dodat-

<sup>685</sup> j.w.

<sup>686</sup> *Digital Banking Maturity 2020*, www.deloitte.com, dostęp 23.02.2022.

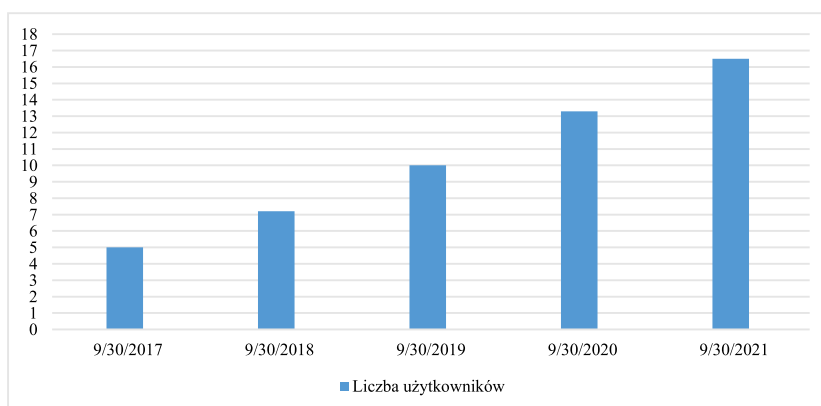
<sup>687</sup> <https://prnews.pl/raport-prnews-pl-liczba-klientow-w-bankach-iii-kw-2021-462239>, dostęp 23.02.2022.

<sup>688</sup> <https://prnews.pl/raport-prnews-pl-liczba-klientow-mobile-only-iii-kw-2021-461974>, dostęp 23.02.2022.

kowo coraz mniej popularne jest korzystanie z bankowości w oddziałach, potwierdzeniem tego jest zmniejszająca się liczba placówek bankowych w Polsce, których liczba w 2021 roku, zmniejszyła się o ponad 440 w porównaniu do roku 2020, a można domniemywać że pandemia COVID-19 nie spowodowała, ale przyspieszyła transformację bankowości w stronę rozwiązań elektronicznych<sup>689</sup>.

Mobilne aplikacje bankowe to aplikacje pozwalające korzystać z usług bankowych za pośrednictwem urządzeń mobilnych, bez konieczności wizyt w oddziale czy dostępu do komputera. Z ich poziomu można między innymi dokonać przelewów, sprawdzić stan konta, czy założyć lokatę. Na koniec września 2021 w Polsce było aktywnych 16,5 mln użytkowników bankowych aplikacji mobilnych, co czyni te aplikacje najbardziej popularne w Polsce spośród wszystkich innych kategorii<sup>690</sup>.

Wskazane dane dotyczą użytkowników indywidualnych i z roku na rok liczba odbiorców bankowych aplikacji mobilnych rośnie. Wzrost użytkowników wspomnianych aplikacji cechuje się wysoką dynamiką. Na koniec 3 kwartału w 2017 roku w Polsce było ponad 5 mln odbiorców, rok później, w 2018 roku już 7,2 mln użytkowników, a w 2019 roku około 10 mln użytkowników<sup>691</sup>. Na wykresie nr 25.3 przedstawiono dynamikę wzrostu liczby odbiorców bankowych aplikacji mobilnych, w latach 2017–2021 (aktywnym użytkownikiem aplikacji mobilnej, banki określiły osoby, które przynajmniej raz w miesiącu logowały się do swojego konta bankowego przy wykorzystaniu aplikacji na urządzenia mobilne).



Wykres 25.3 Liczba użytkowników bankowych aplikacji mobilnych w Polsce w latach 2017–2021.

Źródło: opracowanie własne na podstawie prnews.pl, dostęp 07.02.2022.

Na koniec III kwartału 2021 roku najwięcej zarejestrowanych użytkowników mobilnych miał Bank PKO BP z wynikiem 3,74 mln klientów. Na drugim miejscu

<sup>689</sup> <https://prnews.pl/raport-prnews-pl-liczba-placowek-bankowych-iii-kw-2021-462227>, dostęp 23.02.2022.

<sup>690</sup> <https://prnews.pl/raport-prnews-pl-liczba-uzytownikow-bankowych-aplikacji-mobilnych-iii-kw-2021-r-461972>, dostęp 07.02.2022.

<sup>691</sup> j.w.



pod względem liczby odbiorców uplasował się mBank (2,5 mln użytkowników).<sup>692</sup> W 2021 roku w porównaniu do roku 2020, najwięcej użytkowników aplikacji mobilnych przybyło w bankach: PKO BP, Santander Bank Polska, Peako oraz mBank. Należy jednak zwrócić uwagę, że żaden z banków nie odnotował spadku aktywnych użytkowników, co pokazuje że wzrost jest odnotowywany na całej szerokości rynku, a nie tylko z powodu wzrostu popularności największych rynkowych podmiotów. W tabeli 25.2 zaprezentowano szczegółowe dane odnośnie liczby użytkowników aplikacji mobilnych poszczególnych banków komercyjnych w Polsce.

Tabela 25.2 Liczba użytkowników aplikacji mobilnych poszczególnych banków komercyjnych w latach 2020–2021

Bank	30.09.2021	30.09.2020	Zmiana r/r	Zmiana % r/r
PKO BP	3 744 800	3 119 000	625 800	20,06%
mBank	2 505 774	2 182 547	323 227	14,81%
ING Bank	2 171 000	1 867 000	304 000	16,28%
Peako	1 990 808	1 609 177	381 631	23,72%
Santander Bank Polska	1 904 626	1 520 612	384 014	25,25%
Bank Millenium	1 695 005	1 408 546	286 459	20,34%
BNP Paribas	849 889	599 069	250 820	41,87%
Alior Bank	704 382	501 867	202 515	40,35%
Credit Agricole	384 455	274 853	109 602	39,88%
Citi Handlowy	288 400	236 000	52 400	22,20%
Santander Consumer Bank	135 024	96 713	38 311	39,61%
SGB Bank	109 449	b.d.	b.d.	b.d.
Bank Pocztowy	56 106	18 220	37 886	207,94%
Suma	16 539 718	13 433 604	n/d	n/d

Źródło: opracowanie własne na podstawie prnews.pl, dostęp 07.02.2022

Powyższe dane wskazują, że coraz więcej Polaków wykorzystuje aplikacje mobilne banków do zarządzania swoimi budżetami domowymi. Aplikacje ułatwiają kontrolę wydatków ponoszonych przez gospodarstwa oraz obserwowanie zmian, jakie zachodzą na kontach bankowych. Często to właśnie aplikacje mobilne są jedynym narzędziem służącym do kontroli domowych finansów Polaków, gdyż posiadają one wbudowane funkcje pozwalające na kontrolę poziomu wydatków i wpływów

<sup>692</sup> <https://prnews.pl/raport-prnews-pl-liczba-uzytkownikow-bankowych-aplikacji-mobilnych-iii-kw-2021-r-461972>, dostęp 07.02.2022.

oraz analiz poszczególnych kategorii, na które przeznaczane są budżety domowe. Oprócz monitorowania wydatków i wpływów, aktualnie aplikacje posiadają dodatkowe opcje takie jak: szybkie płatności na telefon, kategoryzacja ponoszonych wydatków i osiąganych dochodów oraz informują o przekroczeniu założonego budżetu. Zwiększające się możliwości aplikacji w zakresie kontroli budżetu domowego oraz wygoda użytkowania przyczyniają się do wzrostu ich popularności.

Coraz większa otwartość Polaków na bankowe aplikacje mobilne obrazuje, że Polacy przekonują się do nowoczesnych rozwiązań w obszarze finansów i zwiększa się ich zaufanie do dysponowania swoim majątkiem za pośrednictwem innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Dzięki temu, w przyszłości może zwiększyć się skłonność polskiego społeczeństwa do korzystania z usług innych FinTechów, niekoniecznie bankowych.

Kolejnym wartym uwagi działaniem klientów banków, korzystających z aplikacji mobilnych jest ilość wykonywanych transakcji przy wykorzystaniu aplikacji. W tym przypadku również liderem jest PKO BP z ponad 122 milionami wykonanych transakcji w III kwartale 2021 roku<sup>693</sup>. W aplikacji banku PKO wykonano prawie dwukrotnie więcej transakcji, w porównaniu do drugiego banku z listy – banku Pekao SA. Można dostrzec znaczący wzrost liczby wykonanych transakcji w 2021 roku w porównaniu do 2020 roku. Oprócz popularyzacji wśród społeczeństwa aplikacji mobilnych, niewątpliwie dodatkowym czynnikiem była pandemia COVID-19, która zdecydowanie ograniczyła możliwość korzystania z wielu usług w tradycyjny sposób, co między innymi spowodowało zwiększone zainteresowanie zakupami w sieci. W tabeli 25.3 zaprezentowany został wykaz liczby transakcji, wykonanych przy użyciu aplikacji mobilnych w III kwartale 2021 roku oraz porównawczo w analogicznym okresie w 2020 roku.

Tabela 25.3 Liczba transakcji wykonanych przy wykorzystaniu aplikacji mobilnych poszczególnych banków komercyjnych w latach 2020–2021

Bank	III kwartał 2021	III kwartał 2020	Różnica r/r	Różnica % r/r
PKO BP	122 478 900	80 641 000	41 837 900	51,88%
Bank Pekao	71 852 630	45 963 753	25 888 877	56,32%
ING Bank Śląski	64 218 000	31 686 000	32 532 000	102,67%
Santander Bank Polski	43 881 870	32 039 331	11 842 539	36,96%
Bank Millenium	40 176 675	29 819 712	10 356 963	34,73%
BNP Paribas	10 761 993	6 610 000	4 151 993	62,81%
Alior Bank	9 973 858	6 641 661	3 332 197	50,17%
Credit Agricole	4 656 352	3 146 863	1 509 489	47,97%
Suma	368 000 278	236 548 320	n/d	n/d

Źródło: opracowanie własne na podstawie prnews.pl, dostęp 07.02.2022

<sup>693</sup> <https://prnews.pl/raport-prnews-pl-liczba-uzytownikow-bankowych-aplikacji-mobilnych-iii-kw-2021-r-461972>, dostęp 07.02.2022.

Pomimo niewielkiej opłacalności i obecnie *de facto* generowania strat w ujęciu realnym, wśród Polaków wciąż popularne są lokaty bankowe. Według danych z raportu opublikowanego przez Fundację Warszawski Instytut Bankowości z 2021 wynika, że Polacy biorący udział w badaniu deklarowali dokonanie inwestycji w waluty w 18%, natomiast 16% respondentów alokowało swoje środki w akcje. W lokaty bankowe inwestowało 11% badanych<sup>694</sup>. Lokaty są więc jednym z trzech najpopularniejszych rodzajów inwestycji wśród Polaków. Fakt ten można wyjaśnić tym, że cechują się one minimalnym ryzykiem oraz pewną stopę zwrotu. Coraz więcej bankowych aplikacji mobilnych umożliwia użytkownikom zakładanie lokat za pomocą aplikacji. W tym aspekcie pod względem ilości założonych lokat również wyróżnia się PKO BP z największą liczbą założonych lokat – blisko 120 tys. w III kwartale 2021 roku. Drugim bankiem, w którym założono najwięcej lokat bankowych przy wykorzystaniu aplikacji jest Bank Millenium z 73 tys. lokatami<sup>695</sup>. Liczba założonych lokat przy wykorzystaniu aplikacji mobilnych w III kwartale 2021 roku nieznacznie wzrosła, w porównaniu do analogicznego okresu w 2020 roku. W tabeli 25.4 przedstawiono szczegółowe wyniki.

Tabela 25.4 Liczba założonych lokat bankowych przy wykorzystaniu aplikacji mobilnych w Polsce w latach 2020–2021

Bank	III kwartał 2021	III kwartał 2020	Różnica r/r	Różnica % r/r
PKO BP	119 000	103 000	16 000	15,53%
Bank Millenium	73 311	73 287	24	0,03%
Bank Pekao	49 338	30 507	18 831	61,73%
Santander Bank Polski	45 125	49 867	-4 742	-9,51%
Alior Bank	22 119	17 286	4 833	27,96%
BNP Paribas	15 300	b.d.	b.d.	b.d.
Credit Agricole	3 097	4 938	-1 841	-37,28%
Suma:	327 290	278 885	n/d	n/d

Źródło: opracowanie własne na podstawie prnews.pl, dostęp 07.02.2022

Według danych przedstawionych w prezentowanym rozdziale, Polacy coraz chętniej wykorzystują bankowe aplikacje mobilne. Aplikacje mobilne w znacznym stopniu ułatwiają kontrolę nad budżetem domowym, poprzez monitoring stanu konta oraz transakcji, które są dokonywane z danego konta. Oprócz standardowych działań jak logowanie i dokonywanie transakcji, Polacy chętniej inwestują swoje

<sup>694</sup> Długoterminowe oszczędzanie i inwestowanie Polaków oraz usługa doradcza. Klienci detaliczni oraz segment klientów średniozamożnych i zamożnych, 2021, <https://rada.wib.org.pl/wp-content/uploads/2021/03/raport-pabwib-dlugoterminowe-inwestowanie-2021.01.pdf>, dostęp 23.02.2022.

<sup>695</sup> <https://prnews.pl/raport-prnews-pl-liczba-uzytkownikow-bankowych-aplikacji-mobilnych-iii-kw-2021-r-461972>, dostęp 07.02.2022.

wolne środki za pomocą aplikacji mobilnych w lokaty bankowe. Wybrana forma inwestowania jest tak często wybierana ze względu na swoją dużą dostępność, prostotę oraz pewny zysk przy praktycznie zerowym ryzyku. Można jednak domniemywać, że w obecnym otoczeniu rynkowym lokaty mogą tracić na popularności wśród polskich gospodarstw domowych. Ujemne realne stopy procentowe oferowane przez lokaty mogą zniechęcać Polaków do inwestowania w ten obszar, w związku z tym mogą skłaniać się ku bardziej ryzykownym formom inwestycji, w tym obszarze wymagana jest jednak pewna świadomość rynkowa i wiedza, której wielu osobom brakuje. W związku z tym Polacy mogą poszukiwać rozwiązań, które pozwolą im inwestować w bardziej ryzykowne instrumenty, jednak bez konieczności poszerzania swojej wiedzy o rynkach. W takim wypadku mogą zwrócić się w kierunku bardziej tradycyjnych obszarów, jak usługi Otwartych Funduszy Inwestycyjnych lub poszukiwać alternatywy w świecie FinTech i skorzystać z usług robo-doradców.

### 3. Robo-doradztwo jako nowy, alternatywny sposób inwestowania przez Polaków

Większy dostęp do bankowości mobilnej oraz internetowej sprawia, że usługi bankowe stają coraz bardziej przyjazne i Polacy zwiększają swoją wiedzę na temat finansów. Wiąże się z tym większy poziom świadomości finansowej, co przekłada się na intensywniejsze oszczędzanie oraz inwestowanie środków pieniężnych. W poprzednim podrozdziale, na podstawie danych dotyczących wykorzystywania przez Polaków bankowości internetowej oraz inwestycji w lokaty za pośrednictwem tego kanału wykazano, że polskie społeczeństwo posiada coraz wyższą skłonność do zarządzania swoim majątkiem przy pomocy nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Z tego powodu można rozważyć w jakim kierunku może rozwinąć się ten rynek w obszarze inwestycji. Jednym ze sposobów, który może zyskiwać na popularności jest tak zwane „robo –doradztwo”. Jest to oczywiście alternatywa skierowana do osób gotowych ponieść większe ryzyko, aniżeli w przypadku lokat bankowych. Do tej pory jest to mało popularny sposób inwestowania, lecz pod wpływem dynamicznego rozwoju technologii oraz szukania alternatywnych sposobów alokacji kapitału przez inwestorów w warunkach wysokiej inflacji, liczba korzystających z usług robo-doradztwa wzrasta i można oczekiwać, że trend ten będzie utrzymywał się w przyszłości.

Robo-doradztwo jest innowacyjną metodą inwestowania. Według Urzędu Komisji Nadzoru Finansowego w polskim prawie nie istnieje prawna definicja robo-doradztwa<sup>696</sup>. Istnieje natomiast wiele definicji stworzonych przez naukowców lub praktyków. Pierwsza z nich wskazuje, że robo-doradztwo to platformy internetowe, które w oparciu o algorytmy automatycznie zarządzają wybranymi obszarami lub tworzą nowe. Do wskazanych obszarów zaliczyć można doradztwo,

<sup>696</sup> Stanowisko Urzędu Komisji Nadzoru Finansowego w sprawie świadczenia usługi robo-doradztwa, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, publ. 4.11.2020 r., s. 3.

równoważenie, profilowanie oraz indeksowanie<sup>697</sup>. Alternatywnie, robo-doradztwo przedstawiane jest również jako proces, który polega udzielaniu rekomendacji sprzedaży lub zakupu instrumentów finansowych przy wykorzystaniu algorytmów lub systemów automatycznych<sup>698</sup>. Aplikacje z robo-doradztwem różnią się między sobą stopniem zaawansowania wykorzystywanych algorytmów. Podstawowe algorytmy mogą być dodatkowo wspierane poprzez:

- sztuczną inteligencję;
- analizę Big data;
- uczenie maszynowe.<sup>699</sup>

Wykorzystywane algorytmy w robo-doradztwie w znacznej części opierają się na teorii nowoczesnego portfela. Polega ona na stworzeniu portfeli inwestycyjnych, których celem jest osiągnięcie jak najwyższego zysku, przy dopuszczonym poziomie ryzyka, lub zminimalizowanie ryzyka inwestycji przy założonych stopach zwrotu. W tym celu wykorzystuje się skomplikowane algorytmy programistyczno-matematyczne.<sup>700</sup>

Oprócz tradycyjnego modelu robo-doradztwa, w którym algorytm dokonuje wszystkich operacji, powstał także model hybrydowy. Polega on na tym, że usługę doradztwa przeprowadza człowiek na podstawie wyników uzyskanych przy wykorzystaniu algorytmów. Potencjalni inwestorzy mogą zatem skorzystać wyłącznie ze wsparcia – w przypadku modelu hybrydowego, lub powierzyć w pełni swoje inwestycje robo doradcy<sup>701</sup>.

Z przeprowadzonego badania przez A. Warchlewską oraz K. Waliszewskiego z 2020 roku wynika, że ponad 40,0% korzystających osób z robo-doradztwa była zdecydowanie zadowolona z tej formy inwestowania, a 45,6% raczej zadowolona<sup>702</sup>. Inwestorzy biorący udział w badaniu równie chętnie poleciliby ten rodzaj inwestycji swoim bliskim lub znajomym. Uzyskane wyniki świadczą, że w zdecydowanej większości osoby korzystające z robo doradców były zadowolone osiągniętymi wynikami inwestycji poczynionych przy pomocy sztucznej inteligencji. Osoby biorące udział w badaniu korzystały z robo-doradcy w okresie od 2 tygodni do 10 miesięcy, a średni czas korzystania z tej formy inwestowania wyniósł 2,3 miesiąca. 60,7% respondentów korzystało z robo-doradcy w okresie 2-3 miesięcy co świadczy o tym, że w większości były to inwestycje krótkoterminowe.

<sup>697</sup> D. Hodge, K.I. Mendoza, R.K. Sinha, *The Effect of Humanizing Robo-Advisors on Investor Judgments*. *Contemporary Accounting Research*, Wiley Online Library, Hoboken 2020, s. 773.

<sup>698</sup> Stanowisko Urzędu Komisji Nadzoru Finansowego w sprawie świadczenia usługi robo-doradztwa, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, publ. 4.11.2020 r., s. 3.

<sup>699</sup> S. Kujawa, *Robo-Doradztwo. Profesjonalna Budowa i Zarządzanie Portfelem Inwestycyjnym*, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, 2021, s. 205.

<sup>700</sup> L. Bjernes, A. Vukovic, *Automated Advice: A Portfolio Management Perspective on Robo-Advisors*, Master's Thesis, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim 2017, s. 14.

<sup>701</sup> S. Kujawa, *Robo-Doradztwo. Profesjonalna Budowa i Zarządzanie Portfelem Inwestycyjnym*, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, 2021, s. 205.

<sup>702</sup> A. Warchlewska, K. Waliszewski: *Who uses Robo-Advisors? The Polish Case*, *European Research Studies Journal* XXIII 2020, s. 103-105.

Zróżnicowane podejście użytkownicy robo-doradców wykazali w rodzaju wybranej strategii inwestycyjnej. 50,0% badanych osób postawiła na agresywną strategię inwestycyjną, ponad 42,0% respondentów wykazała większą awersję do ryzyka i opowiedziało się za zrównoważonym podejściem. Pozostałe osoby stanowiły grupę z największą awersją do ryzyka i wybierały konserwatywną strategię<sup>703</sup>.

Osoby biorące udział w badaniu, jako inwestorzy indywidualni, operowali niskimi kwotami i średnia kwota zainwestowanego kapitału wyniosła 6 975 zł, natomiast przedział kwotowy aktywów inwestowanych przy wykorzystaniu robo-doradców wyniósł 100 - 15 000 zł. Wśród ankietowanych najpopularniejsze były inwestycje nieprzekraczające 500 zł, które zadeklarowało ok. 28,0% badanych<sup>704</sup>. Powyższe dane potwierdzają, że indywidualni inwestorzy, alokują niewielkie kwoty i może być to wynikiem niepewności co do nowych rodzajów inwestycji.

Dla porównania zgodnie z Ogólnopolskim Badaniem Polskich Inwestorów przeprowadzony wśród członków Stowarzyszenia Inwestorów Indywidualnych. Portfel inwestora indywidualnego, inwestującego samodzielnie w 2021 r. rzadko, kiedy jest mniejszy niż 10 tys. zł (8,8% odpowiedzi). Dominującą grupę stanowiły portfele znajdujące się w przedziale od 100 do 500 tys. zł (28,6%). Wśród osób alokujących swój kapitał samodzielnie w 52,2% przypadków dokonywali inwestycji długoterminowych, trwających ponad rok<sup>705</sup>. Przedstawione dane wskazują, że profil inwestora dokonującego alokacji aktywów samodzielnie jest zupełnie odmienny niż profil inwestora korzystającego z robo-doradztwa. Można przypuszczać, że inwestorzy samodzielni, mają większe zaufanie wobec tradycyjnego modelu inwestowania i alokują większe kwoty w dłuższym terminie, w porównaniu do inwestorów używających robo-doradców. Pokazuje to, że w przypadku wzrostu zaufania do innowacyjnych sposobów inwestowania, rynek robo-doradców oraz wielkość i charakter kapitału, który może do tego sektora napłynąć posiada znaczący potencjał wzrostu. Oczywiście przekonanie się inwestorów do takich rozwiązań może być procesem długotrwałym, jednak historycznie większość innowacyjnych rozwiązań, zwłaszcza w zakresie finansów, początkowo wiąże się z dużym sceptycyzmem i potrzeba wielu lat, aby to zaufanie zdobyć. Niewątpliwie wielość oszustw dokonywanych przez podmioty kojarzone z obszarem FinTech oraz regularne kampanie informacyjne nawołujące do sceptycyzmu w stosunku do propozycji inwestycyjnych reklamowanych w Internecie i social mediach, może istotnie spowalniać proces popularyzacji inwestycyjnych przedsiębiorstw typu FinTech. Jednak w długim okresie, pozwoli zwiększyć świadomość potencjalnych inwestorów, może zwiększyć transparentność i standardy rynkowe, co pozwoli zwiększyć dynamikę wzrostu inwestycji dokonywanych przez robo-doradców w Polsce.

W tym miejscu warto zwrócić uwagę na wizerunek polskiego rynku robo-doradztwa na tle państw Europy Wschodniej (Armenia, Azerbejdżan, Białoruś,

<sup>703</sup> A. Warchlewska, K. Waliszewski: *Who uses Robo-Advisors? The Polish Case*, European Research Studies Journal XXIII 2020, s. 103-105.

<sup>704</sup> j.w.

<sup>705</sup> *Wyniki Ogólnopolskiego Badania Inwestorów 2021*, <https://www.sii.org.pl/static/img/014446/obi2021.pdf>, dostęp: 22.02.2022.

Bułgaria, Gruzja, Mołdawia, Rumunia, Rosja oraz Ukraina). Według danych na 2020 rok w krajach Europy Wschodniej z robo-doradztwa korzystało blisko 116 tysięcy osób, których łączna kwota zaangażowanych kapitałów wyniosła około 788 mln USD<sup>706</sup>. Inwestor korzystający z robo-doradztwa z wymienionych państw, średnio angażował ponad 6 800 USD. Przykładowo szacuje się, że w Ukrainie jest około 25 tys. inwestorów korzystających z robo-doradztwa, przy czym łączna kwota zaangażowanych aktywów wyniosła 148 mln USD.<sup>707</sup> W Polsce z robo-doradztwa korzystało w tym samym okresie niespełna 30 tys. inwestorów, którzy ulokowali około 184 mln USD aktywów.<sup>708</sup> Biorąc pod uwagę fakt, że liczba ludności w Polsce oraz na Ukrainie jest zbliżona, można określić, że rynek robo-doradztwa w Polsce jest bardziej rozwinięty niż w sąsiadującej Ukrainie. Również na tle całej Europy Wschodniej polskie robo-doradztwo jest bardziej rozwinięte, ponieważ w samej Polsce jest więcej zaangażowanych inwestorów, niż w każdym z wymienionych państw z osobna. Niewątpliwie fakt ten spowodowany jest najwyższym poziomem rozwoju gospodarczego Polski na tle innych krajów z analizowanej grupy.

W porównaniu do innych metod inwestowania dostępnych w Polsce, robo-doradztwo wciąż jest mało popularną metodą. Z zaprezentowanych danych wynika, że osoby inwestujące przy wsparciu robo-doradcy są zadowolone z tej formy inwestycji. Niski poziom zaangażowanych środków oraz krótki termin inwestycji, może świadczyć, że osoby biorące udział w badaniu, charakteryzowały się niskim poziomem zaufania do robo-doradców i traktowały je jako ciekawostkę, którą chcą wypróbować, aniżeli realną inwestycję kapitałową. Jednak porównując Polskę do innych krajów Europy Wschodniej, robo-doradztwo jest dla Polaków zdecydowanie bardziej atrakcyjne. Rozwój robo-doradztwa w Polsce może sprawić, że więcej osób będzie dokonywało inwestycji, ze względu na łatwy i szybki sposób alokacji środków, nie wymagający przeprowadzania zaawansowanych analiz, chociażby jak w przypadku inwestowania indywidualnie w akcje. Dzięki robo-doradztwu inwestowanie może stać się bardziej dostępne, nawet dla osób nie posiadających wiedzy z zakresu finansów.

## Podsumowanie

W opracowaniu zaprezentowano charakterystykę polskiego rynku FinTech, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania bankowych aplikacji mobilnych oraz robo-doradców. Pokazane analizy wykazały wzrost wykorzystania aplikacji mobilnych przez klientów banków, do zarządzania swoim budżetem domowym oraz dokonywania inwestycji. Następnym istotnym punktem tej pracy było przedsta-

<sup>706</sup> A. Warchlewska, K. Waliszewski: *Selected countries of Eastern and Central Europe in the face of challenges of modern financial technologies (on the example of Robo-Advice)*, Przegląd Wschodnioeuropejski, 12(2), 153–165, 2021, s. 158.

<sup>707</sup> j.w.

<sup>708</sup> K. Waliszewski: *Robo-doradztwo jako przykład fin-techu – problem regulacji i funkcjonowania*, Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego, nr 7/2020, s.18.



wienie danych na temat wykorzystania robo-doradztwa, jako nowego sposobu na inwestowanie.

Rozwijający się rynek FinTech w Polsce stwarza wiele nowych szans na zarządzanie finansami oraz inwestowanie. Biorąc pod uwagę fakt, że częstym wyborem inwestycyjnym Polaków są lokaty, dalszy wzrost wykorzystania aplikacji w tym celu, wydaje się zasadny. Wzrost liczby użytkowników aplikacji mobilnych banków spowodowany jest łatwiejszym dostępem do technologii oraz zwiększeniem świadomości Polaków na temat finansów. Użytkownicy aplikacji, chcą mieć większą kontrolę nad swoimi finansami oraz móc wygodnie dokonywać inwestycji, co może zwiększać ich świadomość finansową i chęć do rozpoczęcia inwestycji w młodym wieku. W długim terminie może to spowodować poprawę sytuacji materialnej Polaków, zwłaszcza w kontekście systemowych problemów zabezpieczeń emerytalnych w Polsce. Korzystanie z usług mobilnych banków może przyczynić się do wzrostu poziomu wiedzy Polaków w zakresie finansów, ten fakt z kolei może przyczynić do wzrostu zamożności Polaków oraz mniejszej ilości oszustw finansowych.

Wraz z rosnącym polskim rynkiem FinTech, można spodziewać się pojawiania nowych alternatywnych metod inwestowania. Tradycyjne sposoby prawdopodobnie będą wypierane przez nowe metody np.: robo-doradztwo. Z roku na rok ta forma inwestowania staje się coraz bardziej popularna wśród Polaków, lecz nawet osoby inwestujące nie mają pełnego zaufania do sztucznej inteligencji, co powoduje, że za pośrednictwem tego kanału inwestowane są znacznie mniejsze środki w porównaniu do bardziej tradycyjnych metod. Można spodziewać się jednak, że jest to swego rodzaju efekt nowości, który zaniknie wraz z czasem i pojawianiem się większej liczby zaufanych podmiotów z tej branży. Wzrost wykorzystania robo-doradztwa może wynikać z ogólnego zainteresowania nowymi technologiami oraz chęcią inwestowania w sposób pasywny bez konieczności posiadania szerokiej wiedzy rynkowej. Polski rynek robo-doradztwa jest zdecydowanie bardziej rozwinięty niż w krajach Europy Wschodniej, co stanowi dobry prognostyk dla przyszłości tego rynku, a jego wielkość jednocześnie pokazuje, że potencjał rozwoju jest jeszcze duży. Rozwój robo-doradztwa może przyczynić się, do popularyzacji inwestowania wśród Polaków, co niewątpliwie będzie zjawiskiem korzystnym dla polskiej gospodarki, gdyż inwestowanie na rynku kapitałowym wśród Polaków nie jest popularne.