Ewelina Ząb

e-mail: 188632@student.ue.wroc.pl

ORCID: 0009-0008-5147-486X

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Porównanie funkcjonalności i atrakcyjności wybranych aplikacji inwestycyjnych dla inwestorów indywidualnych

DOI: 10.15611/2024.80.2.08
JEL Classification: E22, G11, O16

@ 2024 Ewelina Ząb
Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl

Cytuj jako: Ząb, E. (2024). Porównanie funkcjonalności i atrakcyjności wybranych aplikacji inwestycyjnych dla inwestorów indywidualnych. W: H. Dudycz (red.), *Informatyka w biznesie* (s. 105-116). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Streszczenie: Praca koncentruje się na analizie nowoczesnych aplikacji mobilnych jako kluczowych narzędzi wspierających indywidualne inwestycje giełdowe. Jej celem jest ocena funkcjonalności oraz roli tych aplikacji w stymulowaniu aktywności inwestycyjnej. W jej ustaleniu pomogła analiza porównawcza wybranych ośmiu aplikacji inwestycyjnych pod kątem ich użyteczności i wpływu na decyzje inwestorów. Metody badawcze obejmują analizę literatury, źródeł danych oraz obserwację zachowania użytkowników. Główne wnioski podkreślają rosnące znaczenie mobilnych platform inwestycyjnych jako istotnego czynnika kształtującego dynamikę rynku finansowego.

Słowa kluczowe: inwestowanie, aplikacje mobilne, aplikacje inwestycyjne, platformy inwestycyjne, profil inwestora

1. Wstęp

W ostatnich latach rozwój technologii mobilnych radykalnie zmienił sposób, w jaki inwestorzy indywidualni mają dostęp do rynków finansowych. Mobilne aplikacje inwestycyjne stały się kluczowymi narzędziami, które nie tylko umożliwiają szybkie i wygodne dokonywanie transakcji, ale także wpływają na dynamikę i strukturę całego rynku finansowego.

Niniejszy artykuł koncentruje się na roli nowoczesnych aplikacji mobilnych jako narzędzi wspierających indywidualne inwestycje giełdowe, mających znaczący wpływ na decyzje inwestycyjne użytkowników. Głównym problemem badawczym jest ocena, które z dostępnych aplikacji mobilnych najlepiej wspierają indywidual-

nych inwestorów w procesie inwestycyjnym. W związku z tym, kluczowe pytania badawcze, na które stara się odpowiedzieć ten artykuł, to: Jakie funkcjonalności są najbardziej pożądane przez inwestorów indywidualnych? Jakie są kryteria wyboru odpowiednich aplikacji? – oraz – W jaki sposób różnorodne cechy aplikacji wpływają na decyzje inwestycyjne?

W dalszej części artykułu omówione zostaną przyjęte metody badawcze, szczegółowe wyniki analizy porównawczej wybranych aplikacji oraz wnioski dotyczące ich rosnącej roli w kształtowaniu współczesnego rynku finansowego.

2. Profil inwestora indywidualnego

Rynki inwestycyjne przyciągają tysiące inwestorów, czyli osób, których celem jest pomnożenie kapitału poprzez działalność na różnych platformach finansowych. Ekonomiczna definicja inwestycji określa ją jako świadomą decyzję o rezygnacji z bieżącej konsumpcji na rzecz osiągnięcia zysków w przyszłości (Daniluk, 2015). Szczególną grupą inwestorów są inwestorzy indywidualni. Charakteryzują się oni większą ostrożnością w podejmowaniu ryzyka niż inwestorzy korporacyjni oraz mniejszym kapitałem do dyspozycji (Daniluk, 2015). Według badaczy ze Stowarzyszenia Inwestorów Indywidualnych (SII), inwestorzy indywidualni stanowią niespełna 20% ogólnej liczby inwestorów na rynku kapitałowym (SII, 2023). Warto jednak zauważyć, że w 2020 roku, w wyniku pandemii i większej ilości dostępnego czasu, odsetek inwestorów indywidualnych znacząco wzrósł. Znany inwestor Benjamin Graham (1972), twórca analizy fundamentalnej, wyróżnił trzy typy inwestorów: defensywnego, agresywnego oraz hybrydowego, klasyfikując ich na podstawie preferencji dotyczących wyboru instrumentów finansowych.

W 2023 roku SII przeprowadziło ogólnopolskie badanie mające na celu analizę profilu inwestora indywidualnego. Uczestniczyło w nim 4546 aktywnych inwestorów (SII, 2023). Z wyników badania wynika, że statystyczny polski inwestor to mężczyzna (zaledwie 8% ankietowanych to kobiety) w wieku od 36 do 45 lat (34% ankietowanych), z wykształceniem wyższym (55%). Warto zaznaczyć, że tylko 21% respondentów posiada wykształcenie ekonomiczne, a ponad połowa ankietowanych ma mniej niż pięć lat doświadczenia w inwestowaniu.

Globalne dane Międzynarodowego Funduszu Walutowego (International Monetary Fund [IMF], 2022) pokazują, że indywidualni inwestorzy najwięcej inwestują na amerykańskim rynku kapitałowym. Kolejne pozycje zajmują kraje z korzystnymi systemami podatkowymi oraz bogate państwa europejskie, jak Luksemburg, Irlandia i Niemcy.

W 2022 roku BNY Mellon, we współpracy ze World Economic Forum (WEF, 2022), przeprowadził globalne badanie ankietowe, pytając inwestorów o skład ich portfeli inwestycyjnych. Wyniki pokazały, że akcje spółek dominowały w portfelach indywidualnych inwestorów we wszystkich badanych krajach. Podobna tendencja

zaobserwowana została na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych, gdzie w ciągu ostatnich trzech latach akcje stanowiły największą część portfeli inwestorów indywidualnych (83% w 2023 roku) (SII, 2023).

Badacze z WEF prognozują dalszy wzrost liczby inwestorów indywidualnych oraz wartości branży alternatywnych inwestycji w najbliższych latach. Już w 2021 roku ogólna liczba użytkowników aplikacji inwestycyjnych przekroczyła 137 milionów (Curry, 2024). Istotnym aspektem tej dynamiki są narzędzia do przeprowadzania operacji giełdowych, które są obecnie dostępne dla inwestorów indywidualnych.

3. Założenia realizacji badania

Dzięki obecności technologii mobilnych indywidualni inwestorzy, którzy wcześniej musieli korzystać z usług brokerów i analityków, mogą teraz samodzielnie zarządzać swoimi portfelami za pomocą aplikacji mobilnych. Na rynku dostępnych jest wiele aplikacji. W artykule przeprowadzono szczegółową analizę porównawczą ośmiu wybranych aplikacji do indywidualnych inwestycji giełdowych z różnych krajów, w tym z Polski (Lencses, 2024).

Wybór aplikacji do analizy był podyktowany ich popularnością na globalnym rynku, dostępnością w różnych krajach, a także zróżnicowanymi funkcjonalnościami oferowanymi użytkownikom. Wybrane aplikacje reprezentują różne modele biznesowe, poziomy zaawansowania technologicznego oraz różnorodność rynków, na których działają. Oprócz tego aplikacje te zostały wybrane na podstawie ich wysokich ocen w rankingach branżowych (Nasil, 2024).

Do analizy porównawczej zastosowano osiem kluczowych parametrów: funkcjonalność aplikacji, intuicyjność interfejsu, koszty, dostępność narzędzi analitycznych, wsparcie dla użytkowników, bezpieczeństwo oraz opinie użytkowników.

W analizie porównawczej uwzględniono kryteria przedstawione w tabeli 1.

Oceny dokonano na uproszczonej i ustandaryzowanej skali Likerta (Chmielarz i Szumski, 2018):

- 0,00 – kryterium nie jest realizowane,
- 0,25 – kryterium realizowane na poziomie minimalnym,
- 0,50 – kryterium realizowane na poziomie średnim,
- 0,75 – kryterium realizowane na poziomie dobrym,
- 1,00 – kryterium realizowane całkowicie.

Każde z wymienionych kryteriów oceniono przy użyciu skali Likerta, co pozwoliło dokładnie określić jakość poszczególnych cech aplikacji. Oceny oparte były na zebranych danych empirycznych, co dało możliwość identyfikacji mocnych i słabych stron każdej z badanych aplikacji.

Tabela 1. Zastosowane kryteria do przeprowadzonej analizy porównawczej

Parametr ogólny	Kryterium oceny	Problem badawczy
Koszty i opłaty	Brak prowizji za transakcje	Czy aplikacja pobiera prowizję za kupno bądź sprzedaż instrumentów finansowych?
	Brak opłat za utrzymanie konta	Czy naliczane są regularne (miesięczne bądź roczne) opłaty za utrzymanie konta inwestycyjnego?
	Brak dodatkowych opłat	Czy w aplikacji pobierane są opłaty za wypłatę środków, konwersje walut, dostęp do rozszerzonych funkcjonalności lub inne aktywności?
Dostępne instrumenty finansowe	Akcje	Czy aplikacja umożliwia handel akcjami z różnych rynków finansowych?
	Fundusze ETF	Czy aplikacja oferuje fundusze ETF?
	Obligacje i fundusze obligacyjne	Czy dostępne są w aplikacji inwestycje w obligacje?
	Inne produkty	Czy w aplikacji istnieje możliwość inwestowania w kryptowaluty bądź surowce?
Funkcje i narzędzia	Narzędzia do zarządzania portfelem	Czy aplikacja pozwala na śledzenie wydajności portfela oraz analizę ryzyka?
	Analiza techniczna	Czy aplikacja oferuje narzędzia do analizy technicznej?
	Alerty i powiadomienia	Czy użytkownik może ustawić powiadomienia dotyczące interesujących go wiadomościach?
	Platformy	Czy aplikacja dostępna jest na różne platformy, takie jak iOS, Android, przeglądarka internetowa, aplikacja desktopowa?
	Interfejs użytkownika	Czy aplikacja jest łatwa w użytkowaniu i intuicyjna?
	Obsługa klienta	Jakie formy kontaktu z obsługą techniczną zawiera aplikacja?
Bezpieczeństwo	Regulacje i licencje	Czy aplikacja jest regulowana przez odpowiednie instytucje finansowe?
	Ochrona danych	Czy w aplikacji stosowane są mechanizmy ochronnych danych użytkownika, takie jak dwustopniowa weryfikacja lub szyfrowanie danych?
Opinie	Oceny w sklepach z aplikacjami	Jakie oceny otrzymała aplikacja na platformach, takich jak App Store i Google Play?

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

4. Analiza porównawcza

4.1. Schwab Mobile

Schwab Mobile, aplikacja należąca do Charles Schwab, to kompleksowe wsparcie dla inwestorów. Firma, założona w 1975 roku, zarządza aktywami o wartości 8,56 biliona USD i obsługuje 35 milionów aktywnych kont brokerskich (Schwab Press Room, 2024).

Schwab Mobile pobiera różne prowizje w zależności od typu instrumentu finansowego (Schwab, 2024). Transakcje online akcji, funduszy ETF, opcji i obligacji są bez prowizji, ale za transakcje opcjami naliczana jest opłata w wysokości 0,65 USD za kontrakt. Kontrakty terminowe i opcje terminowe wiążą się z opłatą 2,25 USD za kontrakt. Schwab Mobile nie pobiera opłat za utrzymanie podstawowego konta inwestycyjnego, ale minimalne saldo konta wynosi 5000 USD. Dostępne są także zaawansowane opcje kont, takie jak Intelligent Portfolios Premium z miesięczną opłatą 30 USD oraz Schwab Wealth, gdzie opłata wynosi 0,80% wartości aktywów, a minimalne saldo wynosi 1 milion USD.

Aplikacja oferuje szeroki wybór instrumentów finansowych, w tym ponad 3000 akcji, ponad 2000 funduszy ETF oraz ponad 7900 funduszy inwestycyjnych. Dostępne są także obligacje, kontrakty terminowe, opcje oraz Forex.

Funkcje Schwab Mobile obejmują Portfolio Checkup do analizy wydajności portfela i oceny ryzyka, narzędzia do efektywności podatkowej, analizy portfela oraz planowania emerytalnego. Inwestorzy mają dostęp do różnorodnych raportów, w tym dotyczących podatków. Narzędzia do analizy technicznej i fundamentalnej wspierają decyzje inwestycyjne. Bezpieczeństwo aplikacji Schwab Mobile jest zapewnione dzięki dwuetapowej autoryzacji i nadzorowi amerykańskich regulatorów finansowych. Oceny użytkowników w App Store wynoszą 4,8 na 5, a w Google Play 2,3 na 5, co średnio daje ocenę 4,7.

Schwab Mobile jest dostępna na różne platformy, zapewniając elastyczność i użyteczność dla użytkowników na całym świecie.

4.2. XTB

XTB rozpoczęło działalność w 2002 roku. Firma skupia się na minimalizowaniu kosztów dla inwestorów poprzez niskie opłaty i prowizje. Na koniec 2023 roku XTB miało 897 573 klientów, a przychody operacyjne wyniosły 506 740 000 PLN, z czego 57% pochodziło z Polski (XTB, 2024b). XTB oferuje konkurencyjne koszty handlu, głównie poprzez spready oraz bezprowizyjny handel akcjami i funduszami ETF. Utrzymanie konta jest darmowe, jednak brak aktywności w ciągu roku wiąże się z opłatą 10 EUR miesięcznie (XTB, 2024a). W aplikacji dostępne są szerokie opcje CFD na akcje, waluty i kryptowaluty, z minimalną opłatą za konwersję walut.

Platforma XTB umożliwia inwestowanie w ponad 30 globalnych indeksów, 70 par walutowych i ponad 2022 CFD na akcje globalne. Brakuje możliwości inwe-

stowania w obligacje, ale są dostępne surowce i kryptowaluty. Interfejs aplikacji jest intuicyjny, oferujący funkcje wyszukiwania, plany inwestycyjne ETF i szereg narzędzi analitycznych.

XTB podlega nadzorowi kilku instytucji finansowych, w tym Komisji Nadzoru Finansowego (KNF) w Polsce i Financial Conduct Authority (FCA) w Wielkiej Brytanii, co zapewnia bezpieczeństwo transakcji. Aplikacja cieszy się pozytywnymi ocenami użytkowników na App Store i Google Play.

Podsumowując, XTB to platforma brokerów online z konkurencyjnymi kosztami, szeroką ofertą instrumentów finansowych i zaawansowanymi narzędziami, przyciągającą szerokie grono inwestorów poszukujących niezawodnych rozwiązań inwestycyjnych.

4.3. Trade Republic

Trade Republic, założone w 2015 roku w Monachium, to aplikacja inwestycyjna, która działa w 17 krajach europejskich i obsługuje ponad 4 miliony użytkowników, zarządzając aktywami o wartości 35 miliardów EUR.

Aplikacja oferuje jedne z najniższych opłat w Europie – brak prowizji za transakcje zakupu i sprzedaży instrumentów finansowych. Zamiast tego każda taka transakcja jest obciążana opłatą ryczałtową w wysokości 1 EUR (Trade Republic, 2024). Trade Republic nie pobiera opłat za utrzymanie konta ani za brak aktywności, jednak istnieje opłata za przewalutowanie, wynosząca na przykład 0,35% dla transakcji w dolarach.

W ofercie znajdują się głównie akcje, fundusze ETF, obligacje oraz kryptowaluty, natomiast brakuje opcji inwestowania w fundusze inwestycyjne, forex czy opcje.

Funkcje aplikacji koncentrują się na podstawowych narzędziach inwestycyjnych. Trade Republic oferuje prosty interfejs użytkownika, ale brakuje zaawansowanych funkcji, takich jak zaawansowane wykresy czy narzędzia analityczne. Aplikacja jest dostępna na platformy iOS i Android oraz posiada wersję desktopową.

Bezpieczeństwo użytkowników jest zapewnione dzięki licencji bankowej oraz regulacji przez niemieckiego nadzorcę BaFin, co gwarantuje przestrzeganie surowych standardów ochrony klientów i danych.

Opinie użytkowników są głównie pozytywne, a aplikacja uzyskała średnią ocenę 4,1 na App Store i Google Play.

4.4. Trading 212

Trading 212, założona w Wielkiej Brytanii w 2004 roku, to firma fintech, która zyskała dużą popularność dzięki łatwości obsługi i bogatej funkcjonalności swojej aplikacji inwestycyjnej. Działa na rynku z dwoma głównymi produktami: Trading 212 Invest, oferującym transakcje bez prowizji na akcjach i funduszach ETF, oraz Trading 212 CFD, gdzie inwestorzy mogą korzystać z dźwigni finansowej klientów i danych.

Konto Trading 212 Invest nie pobiera prowizji ani opłat depozytowych za transakcje, ale istnieją minimalne wymagane wartości transakcji. Natomiast konto Trading 212 CFD obciążone jest spreadem i opłatami za utrzymanie pozycji nocnych. Obie formy konta umożliwiają handel w wielu walutach, a opłata za wymianę walut wynosi 0,15% lub 0,50% w zależności od typu konta (Trading212, 2024).

Aplikacja oferuje dostęp do ponad 11 tysięcy różnych instrumentów finansowych w tym akcji, funduszy ETF, forex, kryptowalut oraz kontraktów CFD. Brak jednak możliwości inwestowania w obligacje.

Trading 212 wyróżnia się unikalnymi funkcjami do zarządzania portfelem inwestycyjnym za pomocą diagramów, które umożliwiają automatyczne inwestowanie i dywersyfikację portfela. Aplikacja zapewnia również analizy techniczne i fundamentalne, interaktywne wykresy oraz możliwość konfiguracji alertów cenowych.

Jest w pełni regulowana przez brytyjską FCA oraz CySEC, co gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa danych i środków klientów. Aplikacja oferuje również zaawansowane funkcje bezpieczeństwa, takie jak dwustopniowe logowanie.

Trading 212 cieszy się wysokimi ocenami użytkowników na App Store (4,6 z 351 tysięcy recenzji) i Google Play (4,7 z 159 tysięcy recenzji), co potwierdza jej popularność i wysoką satysfakcję klientów.

4.5. eToro

eToro, założone w Izraelu w 2006 roku, jest wiodącą platformą fintech specjalizującą się w social tradingu, czyli handlu społecznościowym, który umożliwia inwestorom kopiowanie strategii inwestycyjnych innych użytkowników. Platforma cieszy się popularnością w 140 krajach, obsługując 25 milionów użytkowników.

eToro nie pobiera prowizji za handel akcjami i funduszami ETF, ale nalicza opłatę wynoszącą 1% za transakcje kryptowalut. Głównym źródłem przychodów są spready, które są różne w zależności od instrumentu. Oprócz nich mogą występować dodatkowe opłaty za utrzymanie pozycji nocnych oraz za przewalutowanie. Nie ma opłat za otwarcie i prowadzenie konta, jednak po dwunastu miesiącach nieaktywności naliczana jest opłata w wysokości 10 USD (eToro, 2024). Minimalny wymagany depozyt do otwarcia konta zależy od kraju, w którym mieszka inwestor, i wynosi od 50 do 10 tysięcy USD.

eToro oferuje duży wybór instrumentów finansowych, w tym ponad 3000 akcji z 17 giełd, 420 funduszy ETF, 74 kryptowaluty, surowce, forex (52 pary walutowe) oraz indeksy. Fundusze ETF dostępne na eToro są zarejestrowane w UE, a dla funduszy spoza UE oferowane są kontrakty CFD. eToro wyróżnia się funkcjami social tradingu, takimi jak CopyTrader, umożliwiającym kopiowanie portfeli innych użytkowników, oraz Smart Portfolios, które wykorzystują zaawansowane algorytmy uczenia maszynowego do zarządzania portfelami. Platforma oferuje również ProCharts do analizy technicznej, a także możliwość ustawiania alertów cenowych.

eToro jest regulowane przez FCA, ASIC oraz CySEC, co gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa. Zapewnia zaawansowane środki bezpieczeństwa dla aplikacji mobilnej, w tym bezpieczne logowanie dwuetapowe.

eToro otrzymuje średnią ocenę 3,9 na platformie App Store i Google Play przy negatywnych opiniach dotyczących wsparcia technicznego.

4.6. Tiger Brokers

Tiger Brokers, założony w 2014 roku, jest renomowanym brokerem inwestycyjnym z siedzibami w Chinach, Hongkongu, Singapurze, Australii i Stanach Zjednoczonych. Firma dynamicznie się rozwija i na koniec 2023 roku obsługiwała 2,2 miliona posiadaczy kont, przeprowadzając transakcje o łącznej wartości przekraczającej 294 miliardy USD.

Tiger Brokers różnicuje opłaty w zależności od kraju rezydencji inwestora. Pobierane są prowizje za transakcje i opłaty platformowe, ale brak jest opłat za przechowywanie aktywów, brak aktywności na koncie, a także za depozyty i wypłaty (Tiger Brokers, 2024).

Tiger Brokers oferuje szeroki dostęp do rynków finansowych, w tym akcji, funduszy ETF, opcji giełdowych, amerykańskich obligacji oraz kontraktów terminowych. Platforma umożliwia także inwestowanie poprzez Tiger Vault, konto oszczędnościowe z oprocentowaniem oraz konto marżowe z możliwością korzystania z dźwigni finansowej. Platforma oferuje zaawansowane narzędzia i funkcje: Tiger Prestige dla inwestorów w Singapurze, zapewniające wsparcie inwestycyjne i dostęp do seminariów, oraz Tiger Open Platform, umożliwiające integrację z aplikacjami inwestycyjnymi innych dostawców. Aplikacja mobilna i desktopowa zawiera podstawowe narzędzia do analizy technicznej, auto-inwestowania oraz personalizacji interfejsu.

Tiger Brokers jest regulowany przez wiodące instytucje finansowe – MAS, SEC, ASIC, SFC i FSPR, co zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa i zgodność z przepisami. Platforma stosuje zaawansowane technologie ochrony danych, w tym dwuetapową weryfikację i szyfrowanie danych.

Aplikacja Tiger Brokers otrzymuje wysokie oceny na App Store (4,7) i Google Play (4,4).

4.7. SBI Securities

SBI Securities, założony przez State Bank of India w 2006 roku, jest wiodącą platformą inwestycyjną w Indiach. Umożliwia ona obrót wieloma instrumentami finansowymi na dwóch głównych giełdach papierów wartościowych w Mumbaju: Bombay Stock Exchange (BSE) oraz National Stock Exchange (NSE).

Klienci SBI Securities muszą liczyć się z różnymi opłatami i prowizjami. Prowizja za transakcje akcjami wynosi 0,50%, a za kontrakty terminowe na akcje – 0,03% wartości transakcji. Dodatkowo, istnieje opłata w wysokości 850 INR za otwarcie konta, ale brak jest opłat za jego prowadzenie (SBI Securities, 2024). Platforma ofe-

ruje dostęp do akcji, kontraktów terminowych na akcje, funduszy ETF oraz walut. Inne instrumenty, obligacje czy złoto, są dostępne jedynie na stronie internetowej SBI Securities, a nie w aplikacji mobilnej. Aplikacja oferuje zaawansowane funkcje np. Portfolio 360 stopni, które umożliwiają spersonalizowane zarządzanie portfelem inwestycyjnym. Użytkownicy mają dostęp do narzędzi do analizy technicznej, takich jak 70 różnych typów wykresów, aktualności rynkowych oraz możliwość optymalizacji portfela dzięki funkcji koszyka inwestora.

SBI Securities jest regulowany przez Securities & Exchange Board of India (SEBI), co zapewnia, że transakcje są prowadzone zgodnie z rygorystycznymi standardami. Platforma stosuje także zaawansowane metody ochrony danych: uwierzytelnienie dwuetapowe oraz segregacja funduszy klientów od funduszy operacyjnych. Aplikacja ma niewiele ocen na App Store i brak ocen na Google Play, co może być spowodowane ograniczeniami geograficznymi.

4.8. Saxo Bank

Saxo Bank, założony w 1992 roku w Danii, oferuje szeroki zakres usług dla inwestorów indywidualnych i biznesowych w 84 jurysdykcjach. Aktualnie obsługuje 1,2 miliona klientów, zarządzając aktywami o wartości 95 miliardów EUR. Oferuje trzy aplikacje: SaxoInvestor, SaxoTraderGo oraz zaawansowaną SaxoTraderPro.

Saxo Bank nalicza opłaty w zależności od typu konta oraz wartości transakcji. Oprócz prowizji za transakcje istnieją opłaty za przechowywanie aktywów, zarządzanie kontem oraz brak aktywności, która wynosi 100 USD (Saxo Bank, 2024). Platforma oferuje dostęp do 71 tysięcy inwestycji na 70 giełdach, w tym akcji, funduszy ETF, walut forex, obligacji, opcji, kontraktów terminowych, CFD i kryptowalut.

SaxoTraderGo to zaawansowane narzędzie handlowe z bogatymi opcjami analitycznymi, automatycznymi sygnałami transakcyjnymi, interaktywnymi wykresami i spersonalizowanymi alertami. Aplikacja jest dostępna na iOS, Androida, przeglądarki i desktopy, oferując intuicyjny interfejs. Saxo Bank jest regulowany przez kilka renomowanych organów nadzoru finansowego (FSA, FCA, Szwajcarska Federalna Komisja Bankowa) i oferuje bezpieczne dwuetapowe logowanie i biometryczne uwierzytelnianie.

Aplikacja SaxoTraderGo zdobyła wysokie oceny: 4,7 na App Store i 4,2 na Google Play.

5. Wnioski z przeprowadzonego badania i podsumowanie

W analizie porównawczej przeanalizowano różne aplikacje inwestycyjne, oceniając ich funkcjonalność, koszty oraz dostępność narzędzi i wsparcia na podstawie 16 kryteriów. Wyniki zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Tabela podsumowująca analizę porównawczą aplikacji

	USA	Polska	Niemcy	Wielka Brytania	Izrael	Chiny	Indie	Dania
Aplikacja / Kryterium oceny	Schwab Mobile	XTB	Trade Republic	Trading 212	eToro	Tiger Brokers	SBI Securities	Saxo Bank
Brak prowizji za transakcje	0,25	0,25	1,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
Brak opłat za utrzymanie konta	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,25
Brak dodatkowych opłat	0,25	0,25	0,25	0,50	0,50	0,25	0,25	0,25
Akcje	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,25	0,25	1,0
Fundusze ETF	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,25	0,5	1,0
Obligacje i fundusze obligacyjne	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Inne produkty	0,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0
Narzędzia do zarządzania portfelem	1,0	1,0	0,25	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Analiza techniczna	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Alerty i powiadomienia	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	1,0
Platformy	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Interfejs użytkownika	1,0	0,75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Obsługa klienta	1,0	1,0	0,25	0,75	0,75	1,0	1,0	1,0
Regulacje i licencje	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ochrona danych	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Oceny w sklepach z aplikacjami	0,75	0,5	0,5	0,75	0,25	0,5	0,5	0,75
Suma	13,25	12,75	11,75	14,00	12,50	9,75	9,50	13,25

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Trading 212 zostało wyróżnione jako lider z najwyższym wynikiem, oferując wszechstronną funkcjonalność oraz brak opłat za utrzymanie konta. Schwab Mobile oraz Saxo Bank również uzyskały wysokie oceny, charakteryzując się szeroką gamą produktów i zaawansowanymi narzędziami, mimo wyższych kosztów trans-

akcyjnych. XTB i eToro zostały docenione za solidne narzędzia edukacyjne i brak opłat za utrzymanie konta, pomimo nieco wyższych kosztów transakcji. Z kolei Trade Republic i Tiger Brokers oferują atrakcyjne koszty, ale są ograniczone w zakresie dostępnych produktów i ocen w sklepach aplikacji. SBI Securities, mimo solidnych narzędzi i obsługi klienta, posiada ograniczony wybór produktów inwestycyjnych.

6. Zakończenie

Przeprowadzone badanie pozwoliło na szczegółową analizę i porównanie funkcjonalności ośmiu popularnych aplikacji mobilnych wykorzystywanych przez inwestorów indywidualnych. Wyniki analizy wskazują, że chociaż wszystkie badane aplikacje oferują podstawowe funkcje związane z inwestowaniem, to różnią się one pod względem zaawansowania narzędzi analitycznych, intuicyjności interfejsu oraz struktury opłat.

Ograniczenia badania obejmują m.in. ograniczoną liczbę analizowanych aplikacji oraz skupienie się na aplikacjach dostępnych jedynie w określonych regionach geograficznych. Z tego względu dalsze badania powinny objąć szerszy zakres aplikacji, uwzględniając różnorodność regionalnych rynków oraz rozwijające się technologie, takie jak sztuczna inteligencja w inwestowaniu.

Przeprowadzone badanie ma istotne implikacje zarówno dla nauki, jak i praktyki. Dla deweloperów aplikacji mobilnych wyniki badania mogą stanowić wskazówkę do dalszego rozwoju funkcjonalności, które lepiej odpowiadają potrzebom użytkowników. Natomiast z perspektywy naukowej, badanie przyczynia się do szerszego zrozumienia roli technologii mobilnych w inwestowaniu oraz stanowi punkt wyjścia do dalszych badań w tym obszarze.

Literatura

Chmielarz, W. i Szumski, O. (2018). Ocena aplikacji instalowanych wybranych platform dystrybutorów gier komputerowych. *Informatyka Ekonomiczna*, *3*(49), s. 12.

Curry, D. (2024). *Stock Trading & Investing App Revenue and Usage Statistics. Business of Apps*. Pobrano 25 maja 2024 z https://www.businessofapps.com/data/stock-trading-app-market/

Daniluk, M. (2015). Inwestorzy na rynku kapitałowym. *Rocznik Naukowy Wydziału Zarządzania w Ciechanowie*, *1-4*(IX), 19-37.

eToro. (2024). *Opłaty i prowizje.* eToro.com. Pobrano 4 września 2024 z https://www.etoro.com/pl/trading/fees/

Graham, B. (1972). *Inteligentny inwestor*. Wydawnictwo Studio Emka, 32-43.

International Monetary Fund [IMF]. (2024). *Coordinated Portfolio Investment Survey (CPIS)*. Pobrano 11 marca 2024 z https://data.imf.org/?sk=B981B4E3-4E58-467E-9B90-9DE0C3367363&sId=1481577897618

Lencses, G. (2024). *Best Stock Trading Apps in Europe for 2024*. Brookerchooser.com. Pobrano 22 maja 2024 z https://brokerchooser.com/best-brokers/best-stock-trading-apps-for-europeans

Nasil, A. (2024). *Best Brokers for Beginners in 2024*. Brookerchooser.com. Pobrano 4 września 2024 z https://brokerchooser.com/best-brokers/best-brokers-for-beginners

Saxo Bank. (2024). *Prowizje, opłaty i oprocentowanie depozytów*. Home.saxo. Pobrano 4 września 2024 z https://www.home.saxo/pl-pl/rates-and-conditions/commissions-charges-and-margin-schedule

SBI Securities. (2024). *India's Trusted Investments*. Sbisecurities.com. pobrano 4 września 2024 z https://www.sbisecurities.in/about-us

Schwab. (2024). *Commission-free Trading Online. Same Award-Winning Experience*. Schwab.com. Pobrano 4 września 2024 z https://www.schwab.com/pricing

Schwab Press Room. (2024). *Monthly Activity Highlights. Schwab Reports*. Pobrano 22 maja 2024 z https://pressroom.aboutschwab.com/press-releases/press-release/2024/Schwab-Reports-Monthly-Activity-Highlights/default.aspx

Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych [SII]. (2023). Kim jest polski inwestor indywidualny i co ma w portfelu [OBI 2023]. *Ogólnopolskie Badanie Inwestorów*. Pobrano 22 maja 2024 z https://www.sii.org.pl/16878/aktualnosci/badania-i-rankingi/kim-jest-polski-inwestor-indywidualny-i-co-ma-w-portfelu-obi-2023.html

Tiger Brokers. (2024). *Pounce on Tiger Trade. Now Offering Competitive Pricing*. Itiger.com. Pobrano 4 września 2024 z https://www.itiger.com/sg/commissions/fees?_sasdk=dMTkxYmRiZWViNjUyMDY5LTBlYTY2MWU3YjMwNjQtMTk1MjU2MzctMTI5NjAwMC0xOTFiZGJlZWI2NjI4MWM

Trade Republic. (2024). *Pricing Scheme*. Traderepublic.com. Pobrano 4 września 2024 z https://traderepublic.com/en-de/?openModal=pricing-scheme#save-now

Trading212. (2024). *Warunki i opłaty*. Trading212.com. Pobrano 4 września 2024 z https://www.trading212.com/pl/terms/invest

World Economic Forum [WEF]. (2022). *The Future of Capital Markets: Democratization of Retail Investing. Insight Report*. Pobrano 22 maja 2024 z https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Capital_Markets_2022.pdf

XTB. (2024a). *Warunki i opłaty. Tak przejrzyste, jak to tylko możliwe*. Xtb.com. Pobrano 4 września 2024 z https://www.xtb.com/pl/konto-i-oplaty

XTB. (2024b). *Wyniki XTB za I kwartał 2024 roku. Raport XTB*. Pobrano 22 maja 2024 z https://ir.xtb.com/wyniki-xtb-za-i-kwartal-2024-roku/

Comparison of Functionality and Attractiveness of Selected Investment Applications for Individual Investors

Abstract: The thesis focuses on analysing modern mobile applications as key tools supporting individual stock market investments. Its aim is to evaluate the functionality and role of these applications in stimulating investment activity. The study conducts a comparative analysis of eight selected investment apps in terms of their utility and impact on investors' decisions. Research methods include literature review, data sources analysis, and user behaviour observation. The main conclusions highlight the increasing importance of mobile investment platforms as significant factors shaping the dynamics of the financial market.

Keywords: investing, mobile applications, investment apps, investment platforms, investor profile