

Rozdział 11

Innowacyjne usługi finansowe

Paweł Dec¹

11.1. Wprowadzenie

Rewolucja cyfrowa, która od kilkunastu lat zmienia świat, wymaga zredefiniowania i zmiany znacznej części dotychczasowych modeli biznesowych. W procesie tym uczestniczy, nie mając w zasadzie innego wyjścia, praktycznie cały sektor finansowy. Dostępne obecnie technologie i usługi informatyczne umożliwiają firmom działającym na rynku finansowym oferowanie zupełnie nowych usług, które nie tylko z powodzeniem zastępują (udoskonalają) te uprzednio proponowane, ale są również odpowiedzią na coraz większe zapotrzebowanie ze strony klientów. Co ważne, nowych rozwiązań oczekują zarówno najmłodszy klienci banków, jak i osoby starsze, które bardzo szybko adaptują się do nowych warunków świadczenia tych najbardziej innowacyjnych usług finansowych (takich jak chociażby płatności mobilne czy kantory internetowe).

Przedmiotem niniejszego rozdziału jest analiza wprowadzania innowacyjnych usług finansowych nie tyle jako narzędzia służącego zwiększaniu przychodów firm, które je oferują, ile raczej jako pewnej zmiany podejścia w tym zakresie. Przeprowadzenie studiów literatury i analizy przypadków wybranych usług finansowych ma na celu ukazanie istoty problemu oraz zasygnalizowanie potrzeby podejmowania dalszych badań na ich rozwoju.

¹ Dr Paweł Dec, adiunkt w Instytucie Finansów Korporacji i Inwestycji, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie.

11.2. Rynek i usługi finansowe

Usługi finansowe utożsamiane są w literaturze przedmiotu głównie z rynkiem finansowym, na którym dochodzi do transakcji za pośrednictwem określonych instrumentów finansowych². W zależności od rodzaju stosowanych instrumentów wydzielono w obrębie tego rynku pięć głównych segmentów³:

- 1) rynek pieniężny – dotyczy tych najbardziej płynnych aktywów, a przedmiotem obrotu są w tym przypadku krótkookresowe instrumenty finansowe (do jednego roku);
- 2) rynek kapitałowy – obrót aktywami finansowymi o terminie zapadalności średnio- bądź długoterminowym (powyżej jednego roku), które są przeznaczane na inwestycje;
- 3) rynek depozytowo-kredytowy – czyli transakcje między bankami a ich klientami, obejmujące instrumenty o niskiej płynności, ale wysokim ryzyku (takie jak pożyczki, kredyty, lokaty czy depozyty);
- 4) rynek walutowy – transakcje obrotu i wymiany walut;
- 5) rynek instrumentów pochodnych – obrót instrumentami pochodnymi, których wartość uzależniona jest od wartości innych aktywów, w oparciu o które instrumenty te wystawiono.

W praktyce gospodarczej mamy do czynienia zarówno z obrotem gotówkowym, jak i bezgotówkowym⁴, przy czym zauważalna jest w ostatnich latach wyraźna tendencja wzrostowa wolumenu tego drugiego typu operacji. Podobnie administracja rządowa podejmuje różne kroki legislacyjne w celu minimalizowania obrotu gotówkowego na rzecz obrotu bezgotówkowego, przede wszystkim z myślą o ograniczeniu szarej strefy i większych wpływach z podatków. Jednym z takich działań jest ograniczenie płatności gotówkowych do

² Por. S. Valdez, P. Molyneux, *An introduction to global financial markets*, Palgrave Macmillan, London–New York 2015; U. Banaszczak-Soroka, *Rynki finansowe. Organizacja, instytucje, uczestnicy*, C.H. Beck, Warszawa 2014; A.W. Chalmers, *Financial industry mobilisation and securities markets regulation in Europe*, „European Journal of Political Research” 2015, no. 54(3), s. 482–501.

³ *System finansowy w Polsce*, red. B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak, t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 259.

⁴ M. Grzelczak, *Miary obrotu gotówkowego i bezgotówkowego oraz tendencje ich zmian w Polsce w ciągu ostatnich kilkunastu lat*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów” 2016, nr 151.

15 tys. PLN, podczas gdy te większe nie są zaliczane do kosztów uzyskania przychodów przez firmy⁵.

Z ewolucją funkcjonowania rynku finansowego ściśle wiąże się kwestia tworzenia nowych usług, szczególnie tych wykorzystujących najnowsze zdobycze nauki i technologii. Problematyka rozwoju innowacyjnych usług była poruszana w literaturze przedmiotu między innymi w pracach: D.W. Cowella⁶, M.V. Tatikonda, V.A. Zeithaml⁷, L.J. Menor, M.V. Takikondy, S.E. Sampson⁸. Innowacyjne usługi to takie, które obejmują nowe bądź znacząco ulepszone koncepcje usług, w tym te dotyczące również zmiany dotychczasowych usług, infrastruktury usługowej, obsługi klienta czy modelu biznesowego, a także komercjalizacji usług (zmiany w sprzedaży, marketingu, logistyce dostaw) lub efektywności świadczonych usług⁹. Trzeba jednakże pamiętać, że nie wystarczy dobry pomysł na nową usługę, należy ją bowiem jeszcze odpowiednio zaprojektować. Według S. Wiaka jest to dość złożony proces, na który składa się pięć następujących etapów¹⁰:

- obserwacja i odkrywanie,
- definiowanie problemów i ich interpretacja,
- tworzenie rozwiązań,
- prototypowanie,
- ewaluacja lub testowanie.

Poprawny przebieg tego procesu służyć ma ograniczeniu potencjalnego ryzyka związanego z wprowadzaniem nowych usług. Ważne jest przy tym zwiększanie świadomości przedsiębiorców na temat kluczowej roli zarządzania tego typu ryzykiem¹¹. Wśród innowacji wyróżnia się bowiem¹²:

⁵ Ustawa z 13 kwietnia 2016 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz ustawy o swobodzie działalności gospodarczej (DzU 2016, poz. 780).

⁶ D.W. Cowell, *New Service Development*, "Journal of Marketing Management" 1998, vol. 3, no. 3.

⁷ M.V. Tatikonda, V.A. Zeithaml, *Managing the New Service Development process – Multi-Disciplinary Literature Synthesis and Directions for future Research*, w: *New Directions in Supply-Chain Management: Technology, Strategy and Implementation*, American Management Association, 2002.

⁸ L.J. Menor, M.V. Takikonda, S.E. Sampson, *New service development – areas for exploitation and exploration*, "Journal of Operations Management" 2002, vol. 20.

⁹ Por. European Commission, *The Smart Guide to Service Innovation*, 2012.

¹⁰ S. Wiak, *Projektowanie innowacyjnych usług – skuteczne metody wykorzystywane przez organizacje*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów” 2016, nr 151, s. 140.

¹¹ K. Martinek-Jaguszeska, *Zarządzanie ryzykiem wdrażania innowacyjnych usług – przegląd literatury*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów” 2016, nr 151, s. 165.

¹² L.J. Menor, M.V. Takikonda, S.E. Sampson, *New service development – areas for exploitation and exploration*, "Journal of Operations Management" 2002, vol. 20, cyt. za: K. Martinek-Jaguszeska, op.cit., s. 168.

- innowacje radykalne, a w tym:
 - innowacje znaczące, czyli np. nowe usługi, które są dostarczane na słabo zdefiniowane rynki, usługi bazujące na nowoczesnych technologiach;
 - startupy, czyli głównie nowe usługi dostarczane na istniejące rynki, jeszcze nieobsługiwane;
 - nowe usługi dla obsługiwanych obecnie rynków, czyli usługi nowe z punktu widzenia określonego usługodawcy, które mogą być świadczone dla obecnych klientów;
- innowacje przyrostowe, a w tym:
 - rozszerzenie linii usługowej, czyli np. wzbogacenie istniejącej oferty o dodatkowe elementy;
 - usprawnienie usług, czyli np. zmiana cech oferowanej dotychczas usługi;
 - zmiana stylu, czyli np. udoskonalenia bądź zmiany, które mają wpływ na percepcję klientów, a także ich emocje oraz postawy wobec świadczonej lub oferowanej usługi.

Główne bariery dotyczące projektowania, a następnie realizacji innowacyjnych usług to¹³:

- niedostrzeganie zmian w otoczeniu (łącznie z oczekiwaniami klientów),
- pomijanie perspektywy klienta,
- pomijanie różnych horyzontów czasowych,
- brak motywacji wśród pracowników i grupy projektowej,
- brak wyraźnego lidera,
- zły dobór członków danej grupy projektowej wyznaczonej do opracowania nowych usług (przy czym istotny jest tutaj również rodzaj branży czy sektora),
- brak zrozumienia celu lub wiary w sukces,
- brak wystarczającej liczby pracowników kreatywnych o szerokich horyzontach poznawczych,
- brak istotnego wsparcia ze strony interesariuszy.

Podmioty, które oferują bądź wprowadzają innowacyjne usługi w sektorze finansowym, stanowią w ostatnich latach bardzo dużą konkurencję dla tradycyjnych instytucji finansowych. Z wyliczeń banku inwestycyjnego Goldman Sachs wynika, że przeszło 4,7 bln USD przychodów rocznie, uzyskiwanych właśnie przez te tradycyjne instytucje finansowe, jest zagrożonych przejęciem przez

¹³ S. Wiak, op.cit., s. 158.

sektor fintech¹⁴. Potwierdzają to chociażby dane dotyczące liczby użytkowników bankowości mobilnej w Polsce, którzy choć raz w miesiącu logują się do banku przy pomocy urządzenia mobilnego (tabela 11.1), czy też liczby dokonywanych transakcji finansowych z poziomu aplikacji mobilnej (tabela 11.2).

Tabela 11.1. Liczba użytkowników bankowości mobilnej, którzy minimum raz w miesiącu logują się do banku z poziomu urządzenia mobilnego

Bank	IV kwartał 2015	IV kwartał 2016	Różnica	Dynamika
PKO BP	1 328 905	1 652 460	323 555	1,243475
Bank Pekao SA	1 014 647	1 495 681	481 034	1,47409
mBank	1 092 440	1 327 555	235 115	1,21522
ING Bank Śląski	500 000	1 048 486	548 486	2,096972
BZ WBK	666 278	974 336	308 058	1,462357
Bank Millennium	402 689	595 756	193 067	1,479444
Alior Bank	115 054	128 809	13 755	1,119553
Eurobank	90 000	111 707	21 707	1,241189
Citi Handlowy	74 959	86 200	11 241	1,149962
Raiffeisen Polbank	52 501	68 210	15 709	1,299213
T-Mobile UB*	60 000	60 875	875	1,014583
Credit Agricole	0	45 034	45 034	–
Bank BGŻ BNP Paribas	118 621	35 589	–83 032	0,300023
Nest Bank*	brak danych	29 470	29 470	–
Plus Bank	13 947	27 750	13 803	1,989675
Razem	5 530 041	7 687 918	2 157 877	1,39021

* Pod koniec 2016 funkcjonowała wyłącznie aplikacja mobilna. Bank zamknął serwis *live*.

Źródło: Raport PRNews.pl, *Rynek bankowości mobilnej – IV kw. 2016*, <http://prnews.pl/raporty/raport-prnews-pl-rynek-bankowosci-mobilnej-iv-kw-2016-6553798.html> (20.04.2017).

Z powyższej tabeli wynika, że w większości analizowanych przypadków nastąpił bardzo duży wzrost liczby użytkowników bankowości mobilnej, którzy minimum raz w miesiącu logowali się do banku z poziomu urządzenia mobilnego. W przypadku ING Banku Śląskiego wzrost ten był nawet ponad dwukrotny, a w Plus Banku prawie dwukrotny. Około 50% wzrosty odnotowano w Banku Millennium, BZ WBK oraz Banku Pekao SA. W wybranych bankach liczba

¹⁴ Branża *fintech* pogrąża banki, również wizerunkowo. Zob. Bankier.pl, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Branza-fintech-podgrzyza-banki-rowniez-wizerunkowo-7337340.html> (10.03.2017).

użytkowników logujących się mobilnie choć raz w miesiącu wzrosła w ciągu roku o średnio ponad 2,15 mln, a procentowo aż o 40%. Odzwierciedla to niesamowity wzrost popularności takiej usługi, a także jej przydatność dla użytkowników.

Tabela 11.2. Liczba transakcji finansowych wykonanych z poziomu aplikacji mobilnej

Bank	IV kwartał 2015	IV kwartał 2016	Różnica	Dynamika
PKO BP	brak danych	4 987 696	–	–
ING Bank Śląski	5 771 629	8 466 971	2 695 342	1,466998
BZ WBK	2 177 142	3 900 427	1 723 285	1,791535
Bank Millennium	1 670 228	4 606 544	2 936 316	2,758033
Alior Bank	256 285	482 489	226 204	1,882627
Eurobank	brak danych	502 143	–	–
Citi Handlowy	221 000	229 773	8 773	1,039697
Raiffeisen Polbank	321 044	475 043	153 999	1,479682
T-Mobile UB*	564 000	116 321	–447 679	0,206243
Credit Agricole	0	304 873	304 873	–
Bank BGŻ BNP Paribas	191 892	160 889	–31 003	0,838435
Ogółem	11 173 220	24 233 169	13 059 949	2,168861

* Wyłącznie aplikacja mobilna.

Źródło: jak wyżej.

Z kolei z danych zawartych w tabeli 11.2 wynika, że w IV kwartale 2016 roku dokonano aż o 13 milionów więcej transakcji z poziomu aplikacji mobilnych niż w tym samym okresie w roku poprzednim. Odnotowano zatem w tym przypadku ponad dwukrotny wzrost, co bezsprzecznie dowodzi, jak ogromnym zainteresowaniem wśród klientów banków cieszą się tego rodzaju usługi. To oczywiście przekłada się na ograniczanie sieci tradycyjnych placówek i oddziałów banku, a tym samym na jeszcze większy nacisk na rozwój nowych innowacyjnych usług.

Podkreślenia wymaga, że jednym z największych wyzwań w zakresie rozwoju usług finansowych w sektorze fintech jest zapewnienie ich użytkownikom bezpieczeństwa w sieci, a dokładnie bezpieczeństwa przekazywanych wirtualnie środków pieniężnych oraz poufnych danych (takich jak dane osobowe, informacje technologiczne, finansowe itp.)¹⁵. W udoskonalaniu bądź tworzeniu nowych

¹⁵ *Bezpieczeństwo informacji w sektorze FinTech – czy jest się czego obawiać?*, Konfederacja Przedsiębiorstw Finansowych w Polsce, 23.02.2017, <https://kpf.pl/bezpieczenstwo-informacji-w-sektorze-fintech-czy-jest-sie-czego-obawiac/> (18.04.2017).

usług finansowych niezmiernie przydatne jest wykorzystywanie *Big Data*¹⁶. Przetwarzanie i analiza wielkich, a przy tym zmiennych i różnorodnych zbiorów danych ułatwia użytkownikom innowacyjnych usług finansowych podejmowanie możliwie najlepszych decyzji.

W rozwijaniu usług finansowych w Internecie wspiera przedsiębiorców Unia Europejska, która w listopadzie 2015 roku przyjęła dyrektywę Payment Services Directive 2 (PSD2)¹⁷ regulującą funkcjonowanie rynku płatności w państwach członkowskich. Głównym celem wprowadzenia nowej dyrektywy było podniesienie bezpieczeństwa transakcji i obniżenie kosztów transakcyjnych. Ma to się odbywać z jednej strony poprzez regulację i objęcie nadzorem pojawiających się nowych usług płatniczych, z drugiej zaś poprzez wprowadzenie standaryzacji płatności, zwłaszcza tych międzynarodowych. Nowe rozwiązania legislacyjne mają też stymulować przedsiębiorców do rozwijania kolejnych technologii płatniczych zarówno w Internecie, jak i przy wykorzystaniu telefonii komórkowej. Regulacje o zasięgu ogólnoeuropejskim nie wykluczają podobnych prób na poziomie poszczególnych krajów, gdzie prawodawcy wprowadzają własne rozwiązania w tym zakresie¹⁸.

Z kolei w Urzędzie Komisji Nadzoru Finansowego powołany został specjalny zespół roboczy ds. rozwoju innowacji finansowych (FinTech) w Polsce. Podczas prac zespołu w marcu 2017 roku zidentyfikowano aż 145 barier blokujących rozwój tego sektora, które zostały zgłoszone przez 11 instytucji reprezentujących podmioty rynkowe¹⁹. W toku dalszych prac liczba tych utrudnień ze względu na ich zbieżność (podobne zostały połączone) została zmniejszona do 103. Wśród najczęściej wskazywanych barier znalazły się²⁰:

¹⁶ *Big Data+*. *Systemy analityki wielkich zbiorów danych w polskich organizacjach*, „Computer-world”, wrzesień 2014.

¹⁷ Directive 2015/2366/EU of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC, https://ec.europa.eu/info/law/payment-services-psd-2-directive-eu-2015-2366_en (11.04.2017).

¹⁸ Por. W. Szpringer, *Fin-Tech – nowe zjawisko na rynku usług finansowych*, „E-mentor” 2016, nr 2(64).

¹⁹ Drugie spotkanie Zespołu roboczego ds. rozwoju innowacji finansowych (FinTech) w Polsce, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, komunikat z dnia 10 marca 2017 roku, https://www.knf.gov.pl/aktualnosci/2017/Drugie_spotkanie_Zespołu_roboczego_ds_rozwoju_innowacji_finansowych_FinTech_w_Polsce.html (10.04.2017).

²⁰ *Status prac Zespołu roboczego ds. rozwoju innowacji finansowych (FinTech) w Polsce*, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, komunikat z dnia 4 kwietnia 2017, https://www.knf.gov.pl/dla_rynku/Fin_Tech/fintech_04-04-2017.html (9.04.2017).

- brak rozwiązań systemowych wspierających rozwój innowacji finansowych w Polsce (wysokie bariery wejścia na rynek dla nowych podmiotów);
- brak zabezpieczenia prawnego w zakresie innowacyjnych rozwiązań (np. *crowdfunding*, pożyczki społecznościowe);
- potrzeba prowadzenia efektywnego dialogu z organem nadzoru i wymiany informacji;
- zapewnienie przyjaznego środowiska prawno-organizacyjnego w celu testowania innowacyjnych usług finansowych (utworzenie tzw. piaskownicy regulacyjnej);
- nadmierne regulacje krajowe względem przepisów unijnych (tzw. *goldplating*);
- długość trwania postępowań prowadzonych przez nadzór oraz ich formalizacja;
- wymiana dokumentów w formie papierowej na ich odpowiedniki cyfrowe (istotne dla podmiotów działających wyłącznie w środowisku internetowym);
- wykorzystywanie zaufanych profili identyfikacji elektronicznej (eID) do celów komercyjnych;
- ograniczony dostęp instytucji finansowych do danych w rejestrach publicznych;
- problemy wynikające z restrykcyjnych przepisów dotyczących outsourcingu;
- wykorzystywanie usług przetwarzania w chmurze (*cloud computing*) w działalności biznesowej;
- ograniczenia wynikające z zasad przetwarzania danych osobowych.

11.3. Studia przypadków wybranych innowacyjnych usług finansowych

11.3.1. Płatności BLIK

BLIK to nowy system płatności mobilnych dostępnych za pośrednictwem smartfona, który jest oferowany w Polsce od 9 lutego 2015 roku²¹. Usługa ta pozwala na następujące formy płatności:

- płatność za zakupy w sklepach i punktach usługowych (kawiarnie, restauracje, kina, hotele, itd.) w całej Polsce,
- płatność za zakupy w sklepach i platformach internetowych,
- wypłaty gotówki z bankomatów,

²¹ <http://www.blikmobile.pl/> (11.04.2017).

- wystawianie czeków dla innych osób (nawet w trybie *offline*),
- natychmiastowe przelewy na numery telefonów.

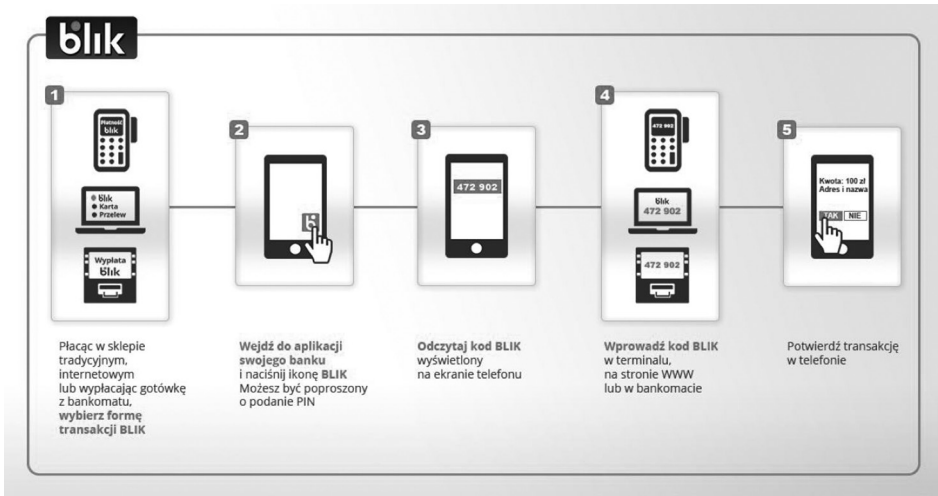
Idea stworzenia tej usługi zrodziła się w 2013 roku, kiedy to sześć banków (Alior Bank, Bank Millennium, Bank Zachodni WBK, ING Bank Śląski, mBank i PKO Bank Polski) postanowiło wspólnie opracować jednolity standard płatności mobilnych. Przyjęto wówczas, że ówczesny system płatności mobilnych PKO Banku Polskiego, który funkcjonował na rynku od marca 2013 roku, zostanie rozbudowany o elementy umożliwiające podłączenie wielu partnerów, a także stanie się podstawą funkcjonowania lokalnego standardu. W późniejszym okresie w październiku 2013 roku do realizacji tego projektu przyłączyła się Krajowa Izba Rozliczeniowa, której zadaniem jest prowadzenie pełnej obsługi operacyjnej systemu płatności mobilnych oraz zapewnianie infrastruktury teleinformatycznej, która jest niezbędna do jego działania. Następnie 13 maja 2016 roku do współpracy przy rozwoju usługi BLIK dołączył Getin Noble Bank. Moduł płatności BLIK w swoich aplikacjach bankowych aktywowało dotychczas około 3,5 miliona osób, a od momentu uruchomienia systemu dokonano za jego pośrednictwem przeszło 10 mln transakcji²².

Według twórców systemu BLIK stanowi wygodną, wszechstronną oraz bezpieczną metodę dokonywania płatności, ponieważ w przypadku każdej transakcji generowany jest przez system Polskiego Standardu Płatności losowy, jednorazowy, sześciocyfrowy kod (z cyfr 0–9), który zachowuje swoją ważność tylko przez dwie minuty od chwili jego otrzymania (oczywiście po upływie tego czasu istnieje możliwość wygenerowania kolejnego kod). Każdy, kto chce korzystać z BLIK-a, musi być klientem bankowości mobilnej jednego z banków uczestniczących w tym projekcie. Co ważne, z systemu tego można korzystać, będąc klientem oraz używając aplikacji mobilnych więcej niż jednego banku partnerskiego. Aplikacje mobilne komunikują się z platformą PSP za pośrednictwem systemów bankowych, stąd też dostępność aplikacji na poszczególne systemy operacyjne jest uzależniona od decyzji konkretnych banków udostępniających to rozwiązanie swoim klientom. Aplikacja BLIK jest kompatybilna z systemami operacyjnymi, takimi jak Android, iOS, Windows Phone, a także BlackBerry i Symbian. Użytkownicy BLIK-a po zalogowaniu się do systemu przy użyciu kodu PIN muszą potwierdzić każdą transakcję w aplikacji mobilnej, gdzie mogą

²² Poczta Polska wreszcie otwiera się na bezgotówkowe płatności, <http://biznes.interia.pl/finanse-osobiste/news/poczta-polska-wreszcie-otwiera-sie-na-bezgotowkowe-płatności,2501825,4141> (11.04.2017).

zobaczyć jej poszczególne, zindywidualizowane parametry, czyli kwotę oraz nazwę i adres punktu akceptacji.

Rysunek 11.1. Schemat płatności BLIK



Źródło: <http://www.blikmobile.pl/> (11.04.2017).

W systemie BLIK ogólny model autoryzacji opartej na kodzie przebiega następująco²³:

- wygenerowanie kodu,
- wprowadzenie kodu w punkcie akceptacji,
- przekazanie autoryzacji przez akceptanta za pośrednictwem agenta rozliczeniowego do Polskiego Standardu Płatności,
- weryfikacja kodu przez Polski Standard Płatności, identyfikacja banku, przekazanie autoryzacji do banku,
- autoryzacja przez bank,
- przekazanie odpowiedzi na autoryzację przez bank do Polskiego Standardu Płatności, który dalej za pośrednictwem agenta rozliczeniowego przekazuje ją do akceptanta.

W procesie autoryzowania transakcji realizowanych za pośrednictwem systemu BLIK ważne jest to, że dokonanie takiej autoryzacji przez bank staje się nieodwracalne. Tym samym bank, który autoryzuje operację, bierze odpowiedzialność

²³ *Jak działa Blik*, <http://www.polskistandardplatnosci.pl> (11.04.2017).

za rozliczenie tej transakcji. Z kolei transakcja zautoryzowana przez bank może zostać wycofana wyłącznie przez agenta rozliczeniowego bądź też Polski Standard Płatności. Usługę BLIK zgodnie ze stanem odnotowanym na początku 2017 roku oferowały następujące banki i podmioty w Polsce: Alior Bank, Bank Millenium, Bank Zachodni WBK, ING Bank Śląski, mBank, PKO Bank Polski, Orange Finance, Getin Bank, T-Mobile Usługi Finansowe, eCard, Przelewy24, Dotpay, Cashbill, Blue Media Euronet, Planet Cash, Eservice, PayU, First Data Polcard, Allegro. W kwietniu 2017 roku również Poczta Polska zaoferowała swoim klientom we wszystkich placówkach (4600) możliwość dokonywania płatności poprzez BLIK²⁴. Dzięki temu klienci na poczcie będą mogli bezgotówkowo i bez żadnych limitów kwotowych oraz dodatkowych kosztów zapłacić za usługi pocztowe, handlowe czy finansowe, w tym uregulować na przykład opłaty za gaz, prąd czy podatki.

11.3.2. Mobilny wpłatomat

Mobilny wpłatomat to pierwsza w Polsce usługa odbioru gotówki oferowana przez Idea Bank i dostępna bezpłatnie dla jego klientów posiadających aktywne konto i kartę płatniczą²⁵. Na potrzeby mobilnego wpłatomatu przerobiono samochody BMW i3, które można wezwać za pomocą aplikacji IdeaBank Money Collection, stworzonej przez firmę iTaxi²⁶. Pierwszy samochód wyruszył na ulice Warszawy 13 kwietnia 2015 roku. Działanie tej usługi jest bardzo proste i przebiega w następujący sposób:

- pobranie na smartfon aplikacji (dostępnej zarówno na system operacyjny Android, jak i iOS),
- aktywacja aplikacji za pomocą kodu SMS wysłanego przez bank na numer telefonu podany w bankowości internetowej,
- pierwsze logowanie do aplikacji z użyciem loginu i hasła SMS,
- po pierwszym logowaniu w aplikacji na danym urządzeniu użytkownik ustala nową formę logowania do aplikacji poprzez nadanie kodu PIN lub wzoru graficznego (tzw. „wężyk”), które umożliwi zalogowanie do aplikacji,
- zamawianie Mobilnego Wpłatomatu poprzez dokonanie rezerwacji godziny i miejsca, do którego ma podjechać samochód banku,

²⁴ *Płatność smartfonem w placówkach Poczty Polskiej*, <http://www.poczta-polska.pl> (11.04.2017).

²⁵ www.ideabank.pl (13.04.2017).

²⁶ <http://www.auto-motor-i-sport.pl/wydarzenia/BMW-i3-przerobiono-na-wplatomat-Dziala-w-Polsce,19646,1> (19.04.2017).

- bieżące monitorowanie trasy wpłatomatu oraz powiadomienie przez SMS i komunikat w aplikacji o dotarciu samochodu we wskazane miejsce,
- podejście przez klienta do samochodu, w którym otwiera się szyba, za którą jest wpłatomat działający dokładnie tak samo jak urządzenie stacjonarne (włożenie karty płatniczej, wybranie kwoty wpłaty, wpłata gotówki, odebranie potwierdzenia),
- księgowanie wpłaconych pieniędzy w czasie do 30 minut od dokonanej operacji.

Usługa mobilnego wpłatomatu jest dostępna w całej Polsce na ulicach Warszawy, Wrocławia, Wałbrzycha, Jeleniej Góry, Krakowa, Poznania, Łodzi, Gdańska, Gdyni, Sopotu, aglomeracji śląskiej, Lublina, Szczecina, Rzeszowa oraz Białegostoku. Przy czym w niektórych miastach, głównie tych większych, takich jak Warszawa, Gdańsk, Poznań czy Wrocław, dostępnych jest co najmniej kilka mobilnych wpłatomatów. Według danych z listopada 2016 roku mobilnych wpłatomatów funkcjonowało wówczas 19, a kolejnych kilkanaście miało się pojawić w pierwszej połowie 2017 roku. Zgodnie z deklaracjami banku lista miast ma się w przyszłości powiększać. Samochody Idea Banku jeżdżą po ulicach w dni powszednie w godzinach 8.20–21.20, a w Warszawie i aglomeracji śląskiej dodatkowo w soboty i niedziele w godz. 9.00–17.20. Wpłatomat klienci banku mogą również zamówić poprzez bankowość telefoniczną. Co ważne, jeżeli pod daną lokalizację nie można zamówić pojazdu, to klient otrzymuje o tym komunikat w aplikacji bądź też zostaje poinformowany za pośrednictwem bankowości telefonicznej. Bank zastrzega sobie, że za przybycie pojazdu z bankomatem do zamówionej lokalizacji uważane będzie dotarcie przez niego do miejsca znajdującego się nawet w promieniu 500 metrów od lokalizacji wskazanej w zamówieniu (co w przypadku gęstej siatki ulic może stanowić pewną trudność, ale bieżące położenie samochodu w aplikacji zdecydowanie ułatwia dotarcie do niego). Istnieje również czasowe ograniczenie oczekiwania przez mobilny wpłatomat na klienta w zamówionej lokalizacji, czas ten wynosi bowiem 15 minut od momentu dotarcia przez klienta do wskazanej lokalizacji. Według danych z listopada 2016 roku średnia pojedyncza wpłata do mobilnego wpłatomatu wyniosła 6 440 PLN (podczas gdy średnia wpłata do stacjonarnego wpłatomatu w oddziale Idea Banku wynosiła 1 990 PLN)²⁷. Co ciekawe wpłaty poniżej 1000 PLN stanowiły zaledwie

²⁷ M. Rudke, *Idea Bank wprowadził nowy mobilny wpłatomat*, „Rzeczpospolita”, 24.11.2016, <http://www.rp.pl/Banki/311249915-Idea-Bank-wprowadzil-nowy-mobilny-wplatomat.html#ap-1> (9.04.2017).

17% wszystkich transakcji, a klienci bardzo rzadko korzystali również z funkcji wypłaty gotówki.

Popularność tej usługi sprawiła, że coraz więcej osób zaczęło wpłacać jednorazowo większe sumy pieniędzy, nawet rzędu kilkunastu tysięcy²⁸. A dokonanie takiej wpłaty w bankomacie mobilnym może trwać aż kilkadziesiąt minut. Powodem tego jest ograniczona pojemność podajnika, w którym można umieścić jednorazowo tylko 50 banknotów. Stąd też Idea Bank podjął decyzję o wprowadzeniu do usługi mobilnych wpłat nowego samochodu (pierwszy wyjechał na ulice Warszawy na jesieni 2016 roku) ze specjalnie zaprojektowaną wrzutnią, gdzie klienci będą mogli wpłacać większe kwoty (rekomendowane są te powyżej 20 tysięcy PLN). Klienci, którzy zadeklarują w aplikacji wpłatę równą lub większą od tej kwoty, zostaną automatycznie zapytani, czy chcieliby zamówić właśnie samochód z wrzutnią. Wymogiem skorzystania z wrzutni jest posiadanie specjalnej koperty (w której po raz pierwszy będzie można również włożyć oprócz banknotów bilon) oraz karty do rachunku w Idea Bank. Podczas skorzystania z mobilnej wrzutni klient zostanie poproszony o wczytanie karty, zeskanowanie kodu kreskowego koperty oraz obligatoryjnie zadeklarowanie wysokości dokonywanej wpłaty. Pieniądze, które zostaną wpłacone za pomocą wrzutni, będą księgowane na koncie w ciągu 4 godzin od chwili dokonania operacji. Do samochodu z mobilną wrzutnią, który jeździ po Warszawie, dokonywane są wpłaty w wysokości średnio 69 140 PLN. Z danych przekazanych przez Idea Bank wynika również, że w marcu 2017 roku klienci wpłacili do mobilnych wpłatomatów pieniądze o wartości 51,5 mln PLN – było to aż o 418% więcej niż przed rokiem i o 38% więcej niż w lutym 2017 roku²⁹. Kwota ta stanowiła również przeszło 20% wszystkich wpłat gotówkowych dokonywanych w Idea Bank. Ilościowo liczba przeprowadzonych transakcji w marcu 2017 roku wyniosła 6 340 i była niemalże czterokrotnie większa niż w analogicznym okresie w 2016 roku. Zdaniem zarządzających Idea Bankiem tak dobre wyniki są zasługą wzrostu liczby klientów, którzy korzystają z opcji stałego zlecenia, a także klientów sieciowych (mających na przykład kilka sklepów lub punktów handlowych), restauracji czy innych punktów usługowych.

²⁸ Ibidem.

²⁹ *Rekord nowej usługi Idea Banku. W marcu do mobilnych wpłatomatów wpłynęło ponad 50 milionów złotych*, <http://www.money.pl/banki/wiadomosci/arttykul/mobilne-wplatomaty-idea-bank,219,0,2295259.html> (24.04.2017).

11.3.3. Curve Card

Aplikacja i usługa Curve świadczona w Wielkiej Brytanii (należąca do anioła biznesu Shachara Bialicka³⁰) pozwala integrować wszystkie karty klienta na jednej karcie lub smartfonie³¹. Przyczyną stworzenia takiej usługi była potrzeba rozwiązania istotnego problemu, jakim jest bardzo szeroka oferta banków i innych podmiotów finansowych w zakresie oferowania kart płatniczych, kredytowych, wirtualnych, lojalnościowych czy podarunkowych. Ta wielość sprawiała, że efektywne zarządzanie i wykorzystywanie pieniędzy przez klientów nastęrczało im uzasadnionych trudności. Tak w 2015 roku powstała karta Curve, która funkcjonuje podobnie jak płatności mobilne, jednakże nie ma limitu transakcji oraz jest akceptowana na całym świecie – wszędzie tam, gdzie karty MasterCard. Karta Curve łączy funkcje innych kart:

- działa tak samo jak inna karta bankowa – umożliwia wypłatę gotówki z milionów bankomatów na całym świecie,
- wyposażona jest w standard *chip* i PIN w celu zapewnienia dodatkowego bezpieczeństwa – układ zabezpieczający, obsługiwany przez EMV, stanowi kod jednorazowego użytku służący do sprawdzania poprawności transakcji, co chroni karty przed nieautoryzowanym użyciem,
- technologia *pay pass* sprawia, że wszystkie karty są bezstykowe, a płatności z nich są przyjmowane wszędzie tam, gdzie istnieje taka możliwość,
- w pełni obsługuje płatności za pomocą nie najnowszego już standardu paska magnetycznego, ale w wielu jeszcze miejscach na świecie stosowanego.

Do jednej karty można zatem przyłączyć wiele kart nie posiadających np. standardu płatności bezstykowych, lecz dzięki zintegrowaniu ich w jedną kartę taka funkcjonalność się pojawia. Zdaniem twórców usługi głównymi zaletami Curve są:

- możliwość łączenia nieograniczonej liczby kart różnego rodzaju (płatnicze, kredytowe, lojalnościowe itd.),
- możliwości realizowania płatności zarówno w punktach stacjonarnych, jak i przez Internet,
- ograniczenie kosztów związanych z wymianą waluty przy płatnościach za granicą (koszt korzystania z Curve to średnia równowartość hurtowego

³⁰ M. Ciesielski, *Fintechy wybudziły banki z innowacyjnego letargu*, „Obserwator Finansowy”, 28.04.2016, <https://www.obserwatorfinansowy.pl> (9.04.2017).

³¹ <https://www.imaginecurve.com/product-tour/> (13.04.2017).

kursu wymiany plus 1% w przeliczeniu na nasz kurs – jeden z najtańszych na rynku),

- obniżenie opłat bankowych (w tym zwłaszcza za wypłatę z bankomatów)
 - zdaniem twórców usługi oszczędności mogą sięgać wartości nawet 60 funtów brytyjskich,
- możliwości łączenia kart w różnych walutach (brak opłat za korzystanie z nich w wybranym regionie walutowym: CNY, JPY, HKD, NZD, SEK, ZAR, NOK, GBP, BRL, CAD, ILS, CHF, SGD, INR, EUR, RUB, AUD, USD),
- możliwość kontrolowania poprzez aplikację transakcji w różnych walutach.

Aplikacja Curve jest kompatybilna z usługami dostarczonymi przez takie banki i instytucje finansowe w Wielkiej Brytanii jak: TSB, NatWest, Santander, Nationwide, The Co-operative Bank, Mbn, Mastercard, Virgin Money, Halifax, Metro Bank, JCB, Lloyds Bank, Bank of Scotland, RBS, Ulster Bank, Barclays.

Opłaty za korzystanie z kart Curve według stanu z kwietnia 2017 roku przedstawiały się następująco:

- wydanie karty Curve Blue – bezpłatnie, Curve Black – jednorazowo 50 GBP, nowa karta wysyłana jest za darmo co trzy lata,
- *cashback* – bezpłatnie,
- płatności bezgotówkowe – bezpłatnie,
- krajowe wypłaty z bankomatów – bezpłatnie,
- międzynarodowe wypłaty z bankomatów – 2 GBP,
- przeliczanie walut – bezpłatnie,
- wymiana walutowa – kurs walutowy przeciętnie odpowiada sprzedaży hurtowej + 1%.

Dodatkowo dzięki aplikacji Curve (dostępnej zarówno w iOS App Store, jak i w Google Play) użytkownik ma dostęp do możliwości kontrolowania, szukania, sprawdzania oraz tagowania operacji na karcie, a także uzyskiwania powiadomień (np. poprzez e-mail) o transakcjach dokonywanych w podróży. Istotne jest również bezpieczeństwo związane z korzystaniem z takiej karty, gdyż sprzedawca nie ma dostępu do oryginalnych numerów kart bankowych, a w przypadku zgubienia czy kradzieży karty Curve można bardzo szybko zablokować ją w aplikacji. Ponadto twórcy karty przewidzieli programy rabatowe i punktowe dla jej użytkowników.

11.4. Kantory internetowe

W Polsce w ostatnich latach obserwowany jest gwałtowny rozwój usług związanych z internetową wymianą walut. Powstało już kilkadziesiąt e-kantorów umożliwiających użytkownikom kupno i sprzedaż wielu walut. Jednym z największych w kraju i prowadzących silną ekspansję międzynarodową jest Cinkciarz.pl (na świecie znany jako Conotoxia). Oferuje on (zarówno na stronie internetowej, jak i w aplikacji mobilnej) zawieranie transakcji wymiany 24 walut przez całą dobę we wszystkie dni tygodnia, przy czym czas realizacji transakcji wynosi maksymalnie 8 godzin roboczych pracy kantoru.

Ponadto serwis Cinkciarz.pl zgodnie z regulaminem świadczył na początku 2017 roku następujące usługi finansowe swoim użytkownikom:

- 1) usługi dotyczące kupna, sprzedaży lub wymiany walut drogą elektroniczną, w modelu transakcji jednorazowych, w ramach stałego zlecenia lub z wykorzystaniem portfela walutowego,
- 2) narzędzia wspomagające wymianę walut za pośrednictwem portalu Cinkciarz.pl:
 - stałe zlecenia – automatyczne kupno lub sprzedaż waluty w stałych odstępach czasu,
 - karty walutowe – przedpłacone karty płatnicze dostępne w czterech walutach,
 - alerty walutowe – powiadomienia wysyłane w sytuacji, kiedy dana waluta osiągnie wskazany przez użytkownika kurs,
 - polecenie zapłaty – automatyczne regulowanie zobowiązań poprzez pobranie należności z konta użytkownika,
 - HalCash (wypłata w bankomacie) – wypłata środków z portfela walutowego za pośrednictwem bankomatu, bez użycia karty,
 - powiadomienia SMS – wybrane przez użytkownika kursy walut przysyłane SMS-em,
- 3) usługę przekazu pieniężnego.

Podstawową zaletą korzystania z serwisu jest zdaniem jego twórców oszczędność czasu oraz bezpieczna wymiana walut dzięki dokonywanym przelewom internetowym. Nie ma tu bowiem obrotu gotówkowego, a także ryzyka otrzymania fałszywych banknotów, narażenia się na kradzież czy też błędnego przeliczenia gotówki bądź jej zgubienia. Firmy świadczące usługi internetowej wymiany

walut dokonują w nich ciągłych udoskonaleń i modyfikacji, tak aby nie tylko pozyskać nowych klientów, lecz także stale podnosić jakość usług. Cinkciarz.pl oferuje dodatkowo możliwość otrzymywania alertów walutowych (cennych zwłaszcza przy gwałtownych zawirowaniach na rynkach walutowych) czy też przeprowadzanie transakcji po żądanym kursie.

Użytkownicy za założenie konta i jego prowadzenie nie są obciążani żadnymi opłatami, co dotyczy również obsługi transakcji. Według serwisu Cinkciarz.pl jedynymi opłatami, jakie przychodzi ponieść, są te naliczane przez bank danego Użytkownika, czyli koszty obsługi przelewów. Odmiennie sytuacja wygląda przy dokonywaniu wpłat do serwisu w walucie obcej z zagranicy i z Polski, w tym przypadku może bowiem dojść do pobrania prowizji przez bank pośredniczący.

Właściciel serwisu Cinkciarz.pl w 2015 roku uzyskał w Komisji Nadzoru Finansowego licencję krajowej instytucji płatniczej, dzięki czemu mógł rozszerzyć swoje usługi o przekazy międzynarodowe i zacząć prowadzić rachunki płatnicze³². Z kolei w listopadzie firma z grupy Conotoxia Inc. otrzymała Money Transmitter License, co oznacza, że może świadczyć usługę przekazów pieniężnych w stanie Missouri w USA³³. Według zapowiedzi firmy jest to pierwszy krok do uzyskania licencji na prowadzenie działalności w całych Stanach Zjednoczonych. Z kolei w kwietniu 2017 roku Conotoxia Sp. z o.o., firma należąca do grupy Cinkciarz.pl, posiadająca licencję instytucji płatniczej w aż 31 krajach, została przyjęta do grona Europejskiej Rady ds. Płatności (European Payments Council)³⁴. Uzyskała tym samym możliwość współdecydowania o kierunkach rozwoju systemów płatniczych w Europie. Należy również nadmienić, że usługi transakcyjne oferowane zarówno przez serwis Cinkciarz.pl, jak i firmę Conotoxia są zgodne ze standardami SEPA (Single Euro Payments Area), dzięki którym konsumenci, przedsiębiorcy oraz inne podmioty mogą dokonywać bezgotówkowych rozliczeń w walucie euro na terenie Unii Europejskiej zarówno transgranicznie, jak i w granicach państw członkowskich, dokładnie według takich samych zasad i na takich samych warunkach.

³² *Cinkciarz.pl wchodzi w płatności*, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Cinkciarz-pl-wchodzi-w-płatności-7255747.html> (19.04.2017).

³³ <https://cinkciarz.pl/o-nas/biuro-prasowe/informacje-prasowe/historyczna-licencja-w-usa-dla-spolki-z-grupy-cinkciarz-pl> (19.04.2017).

³⁴ *Conotoxia w Europejskiej Radzie ds. Płatności*, <http://finanse.wp.pl/kat,1033767,title,Conotoxia-w-Europejskiej-Radzie-ds-Płatności,wid,18744055,wiadomosc.html?icaid=118f83> (20.04.2017).

Według danych rynkowych z 2015 roku firma Cinkciarz.pl osiągnęła ponad 11 mln PLN obrotu, dzięki czemu znalazła się na 17. miejscu największych firm w Polsce w 2016 roku w rankingu „Rzeczpospolitej” (w 2015 roku zajęła 26. miejsce)³⁵. Cinkciarz.pl nie zaprzestaje przy tym pracować nad wprowadzaniem kolejnych innowacji do swoich usług. Przedsiębiorstwo rozpoczęło bowiem współpracę z gigantem informatycznym NVIDIA nad projektem dotyczącym wykorzystania superkomputera NVIDIA DGX-1 (TM), który zrewolucjonizuje wymianę walut i płatności³⁶. Efektem tych prac ma być maksymalne wsparcie użytkowników serwisu Cinkciarz.pl w podejmowaniu jeszcze trafniejszych decyzji transakcyjnych. Wykorzystane zostaną w tym celu procesy informatyczne *deep learning* oraz AI (*accelerated analytics*). W projekt nad wykorzystaniem sztucznej inteligencji w oferowaniu usług dla klientów ma być zaangażowanych aż 500 nowych osób, które będą pracować w powołanym przez spółkę Centrum Rozwojowo-Badawczym.

Wraz z rozwojem e-kantorów w Internecie zaczęły powstawać porównywarki kursów walut oferowane zarówno w kantorach stacjonarnych, jak i w kantorach internetowych (choćby Quantor.pl³⁷, strefawalut.pl³⁸, kurencja.com³⁹). W serwisie Kantorbox.pl można na przykład dokonywać porównań nie tylko kursów walut czy banków, lecz także kapitału zakładowego, liczby lat prowadzenia działalności, liczby obsługiwanych walut, kosztów przelewów do i z poszczególnych banków czy też ofert promocyjnych⁴⁰. Kantorbox.pl dla klientów korzystających z jego usług opracował pięć przejrzystych zasad bezpieczeństwa dotyczących korzystania z e-kantoru:

- 1) korzystanie ze sprawdzonych i polecanych przez innych użytkowników e-kantorów i unikanie zarazem tych nagle pojawiających się czy najkrócej działających, nieposiadających silnego wsparcia instytucjonalnego (czyli np. nie założonych przez dużą firmę czy instytucję finansową);

³⁵ *Cinkciarz.pl na 17. miejscu w rankingu największych firm w Polsce „Rzeczpospolitej”*, <http://zielonagora.wyborcza.pl/zielonagora/1,35182,21037474,cinkciarz-pl-na-17-miejscu-w-rankingu-najwiekszych-firm-w-polsce.html> (19.04.2017).

³⁶ *Cinkciarz.pl rewolucjonizuje wymianę walut i płatności dzięki superkomputerowi NVIDIA DGX-1™*, <http://tech.money.pl/hi-tech/artukul/cinkciarz-pl-rewolucjonizuje-wymiane-walut-i,166,0,2196646.html> (10.04.2017).

³⁷ <http://quantor.pl/> (19.04.2017).

³⁸ <https://strefawalut.pl/> (19.04.2017).

³⁹ <http://kurencja.com/> (19.04.2017).

⁴⁰ www.kantorbox.pl (12.04.2017).

- 2) dzielenie pierwszych transakcji wymiany na raty i sprawdzanie, czy przeprowadzane operacje są poprawne, w tym zwłaszcza czy środki docierają na konto. Unikanie wymiany walut po godzinach pracy e-kantoru z uwagi na ryzyko mniej korzystnego kursu, który może się zmienić. W przypadku transakcji powyżej 15 tys. EUR wymagane są dodatkowe dokumenty poświadczające tożsamość lub dane firmy w celu przeprowadzenia weryfikacji. Związane jest to z tym, że każda ponadprogramowa transakcja musi być zarejestrowana i sprawdzona w myśl przepisów ustawy o przeciwdziałaniu praniu brudnych pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu;
- 3) wybór e-kantorów posiadających zabezpieczenia IT w postaci protokołu SSL z rozszerzoną walidacją EV – rozpoznać go można po pojawieniu się w prawym górnym rogu na pasku przeglądarki symbolu kłódki z podświetloną na zielono nazwą firmy, do której należy witryna;
- 4) uważne czytanie regulaminów kantorów internetowych, zwłaszcza pod kątem ukrytych opłat, kar czy czasu trwania wykonywanych operacji wymiany walut;
- 5) zwracanie uwagi na wygląd i przejrzystość strony – czyli jej profesjonalizm, czytelność oraz umieszczanie kompletnych danych kontaktowych i właścicielskich.

11.5. Wnioski

Rozwój innowacyjnych usług finansowych, zwłaszcza tych wdrażanych w sektorze ICT, w ostatnich latach jest już tak gwałtowny, że trudno przewidzieć dalsze efekty realizowanych projektów. Kreatywność twórców nowych inicjatyw nie ma w tym przypadku praktycznie żadnych ograniczeń, poza przeszkodami formalnymi i instytucjonalnymi. Gdyby nie różnego rodzaju regulacje prawne, konieczność uzyskiwania licencji czy obowiązki sprawozdawcze, rozwój innowacyjnych usług finansowych byłby jeszcze szybszy. Pojawia się zatem pytanie, jak regulatorzy rynków finansowych i ustawodawcy w poszczególnych krajach stawią czoła skokowemu rozwojowi technologii informatycznych, dzięki którym nowoczesne usługi finansowe oferowane w kanałach mobilnych stanowią będą większość. Jeszcze kilkanaście lat temu niewiele osób wyobrażało sobie wymianę walut bez konieczności osobistej wizyty w banku czy w kantorze, a dzisiaj takie operacje odbywają się za pośrednictwem Internetu natychmiastowo, bez fizycznego kontaktu z walutą. Mało tego – można podróżować po całym świecie, płacąc

niemal wyłącznie kartą płatniczą, a niezbędną gotówkę odbierać dzięki e-kan-
torom bezpośrednio w bankomatach. To wymusza na tradycyjnych instytucjach
finansowych zmianę dotychczasowego modelu biznesowego. Boom na otwieranie
kolejnych placówek bankowych ewidentnie się skończył – nie tylko przez ogra-
niczanie kosztów prowadzenia działalności, lecz także ze względu na znaczny
odpływ klientów banków do kanałów bankowości internetowej i mobilnej. Nie-
które banki zaczęły już oferować usługi mobilnych wpłatomatów umieszczonych
w samochodach, zamiast utrzymywać nieefektywne oddziały.

Bibliografia

- Banaszczak-Soroka U., *Rynki finansowe. Organizacja, instytucje, uczestnicy*, C.H. Beck, Warszawa 2014.
- Bezpieczeństwo informacji w sektorze FinTech – czy jest się czego obawiać?*, 23.02.2017, Konfederacja Przedsiębiorstw Finansowych w Polsce, <https://kpf.pl/bezpieczenstwo-informacji-w-sektorze-fintech-czy-jest-sie-czego-obawiac/> (18.04.2017).
- Big Data+*. *Systemy analityki wielkich zbiorów danych w polskich organizacjach*, „Computerworld”, wrzesień 2014.
- Branża fintech podgryza banki, również wizerunkowo*, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Branza-fintech-podgryza-banki-rowniez-wizerunkowo-7337340.html> (10.03.2017).
- Chalmers A.W., *Financial industry mobilisation and securities markets regulation in Europe*, “European Journal of Political Research” 2015, no. 54(3).
- Ciesielski M., *Fintechy wybudziły banki z innowacyjnego letargu*, „Obserwator Finansowy”, 28.04.2016, <https://www.obserwatorfinansowy.pl> (9.04.2017).
- Cinkciarz.pl na 17. miejscu w rankingu największych firm w Polsce „Rzeczpospolitej”*, <http://zielonagora.wyborcza.pl/zielonagora/1,35182,21037474,cinkciarz-pl-na-17-miejscu-w-rankingu-najwiekszych-firm-w-polsce.html> (19.04.2017).
- Cinkciarz.pl rewolucjonizuje wymianę walut i płatności dzięki superkomputerowi NVIDIA DGX-1™*, <http://tech.money.pl/hi-tech/artukul/cinkciarz-pl-rewolucjonizuje-wymiane-walut-i,166,0,2196646.html> (10.04.2017).
- Cinkciarz.pl wchodzi w płatności*, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Cinkciarz-pl-wchodzi-w-platnosci-7255747.html> (19.04.2017).
- Conotoxia w Europejskiej Radzie ds. Płatności*, <http://finanse.wp.pl/kat,1033767,title,-Conotoxia-w-Europejskiej-Radzie-ds-Platnosci,wid,18744055,wiadomosc.html?ti-caid=118f83> (20.04.2017).
- Cowell D.W., *New Service Development*, “Journal of Marketing Management” 1998, vol. 3, no. 3.

- Directive 2015/2366/EU of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC, https://ec.europa.eu/info/law/payment-services-psd-2-directive-eu-2015-2366_en (11.04.2017).
- Drugie spotkanie Zespołu roboczego ds. rozwoju innowacji finansowych (FinTech) w Polsce, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, komunikat z dnia 10 marca 2017 roku, https://www.knf.gov.pl/aktualnosci/2017/Drugie_spotkanie_Zespołu_roboczego_ds_rozwoju_innowacji_f finansowych_FinTech_w_Polsce.html (10.04.2017).
- European Commission, *The Smart Guide to Service Innovation*, 2012.
- Grzelczak M., *Miary obrotu gotówkowego i bezgotówkowego oraz tendencje ich zmian w Polsce w ciągu ostatnich kilkunastu lat*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów” 2016, nr 151.
- <http://kurencja.com/> (19.04.2017).
- <http://quantor.pl/> (19.04.2017).
- <http://www.auto-motor-i-sport.pl/wydarzenia/BMW-i3-przerobiono-na-wplatomat-Dziala-w-Polsce,19646,1> (19.04.2017).
- <http://www.blikmobile.pl/> (11.04.2017).
- <http://www.ideabank.pl> (13.04.2017).
- <http://www.kantorbox.pl> (12.04.2017).
- <https://cinkciarz.pl/o-nas/biuro-prasowe/informacje-prasowe/historyczna-licencja-w-usa-dla-spolki-z-grupy-cinkciarz-pl> (19.04.2017).
- <https://strefawalut.pl/> (19.04.2017).
- <https://www.imaginecurve.com/product-tour/> (13.04.2017).
- Jak działa Blik*, <http://www.polskistandardplatnosci.pl> (11.04.2017).
- Martinek-Jaguszeska K., *Zarządzanie ryzykiem wdrażania innowacyjnych usług – przegląd literatury*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów” 2016, nr 151.
- Menor L.J., Takikonda M.V., Sampson S.E., *New service development – areas for exploitation and exploration*, “Journal of Operations Management” 2002, vol. 20.
- Płatność smartfonem w placówkach Poczty Polskiej*, <http://www.poczta-polska.pl> (11.04.2017).
- Poczta Polska wreszcie otwiera się na bezgotówkowe płatności*, <http://biznes.interia.pl/finanse-osobiste/news/poczta-polska-wreszcie-otwiera-sie-na-bezgotowkowe-platnosci,2501825,4141> (11.04.2017).
- Rekord nowej usługi Idea Banku. W marcu do mobilnych wplatomatów wpłynęło ponad 50 milionów złotych*, <http://www.money.pl/banki/wiadomosci/artykul/mobilne-wplatomaty-idea-bank,219,0,2295259.html> (24.04.2017).

- Rudke M., *Idea Bank wprowadził nowy mobilny wplatomat*, „Rzeczpospolita”, 24.11.2016, <http://www.rp.pl/Banki/311249915-Idea-Bank-wprowadzil-nowy-mobilny-wplatomat.html#ap-1> (9.04.2017).
- Status prac Zespołu roboczego ds. rozwoju innowacji finansowych (FinTech) w Polsce*, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, komunikat z dnia 4 kwietnia 2017 roku, https://www.knf.gov.pl/dla_ryнку/Fin_Tech/fintech_04-04-2017.html (9.04.2017).
- System finansowy w Polsce*, red. B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak, t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
- Szpringer W., *Fin-Tech – nowe zjawisko na rynku usług finansowych*, „E-mentor” 2016, nr 2(64).
- Tatikonda M.V., Zeithaml V.A., *Managing the New Service Development process – Multi-Disciplinary Literature Synthesis and Directions for future Research*, w: *New Directions in Supply-Chain Management: Technology, Strategy and Implementation*, “American Management Association” 2002.
- Ustawa z 13 kwietnia 2016 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz ustawy o swobodzie działalności gospodarczej (DzU 2016, poz. 780).
- Valdez S., Molyneux P., *An introduction to global financial markets*, Palgrave Macmillan, London–New York 2015.
- Wiak S., *Projektowanie innowacyjnych usług – skuteczne metody wykorzystywane przez organizacje*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów” 2016, nr 151.