

## Innowacje w płatnościach elektronicznych – tendencje rozwojowe

Nadesłany: 13.02.15 | Zaakceptowany do druku: 30.06.15

**Włodzimierz Szpringer\***, **Mariusz Szpringer\*\***

Celem opracowania jest zbadanie tendencji rozwojowych innowacji na rynku płatności elektronicznych i związanych z nimi wyzwań dla regulacji. Kluczowy aspekt regulacji systemów płatności to zdolność wspierania innowacyjnych rozwiązań, które niosą ze sobą nowe technologie, oraz ich wprowadzania w sferze usług płatniczych z równoczesnym zapewnieniem efektywności i bezpieczeństwa. Innowacyjne usługi płatnicze to usługi, w których zostały wprowadzone nowe rozwiązania, technologie lub standardy zmieniające w istotny, jakościowy sposób dotychczasowe metody dokonywania płatności. Można wskazać trzy obszary innowacji w dziedzinie płatności detalicznych: innowacyjne instrumenty płatnicze, innowacyjne kanały i sposoby dokonywania płatności, innowacyjne formy pieniądza.

**Słowa kluczowe:** innowacyjne systemy płatności, usługi płatnicze, elektroniczne instrumenty płatnicze, konkurencja a regulacja.

## Innovations in Electronic Payments: Development Trends

Submitted: 13.02.15 | Accepted: 30.06.15

The aim of this study is to investigate the development trends of innovation in the market for electronic payments and related challenges for regulation. A key aspect of the regulation of payment systems is the ability to foster innovative solutions created by new technologies and introduce them in the sphere of payment services, taking into consideration efficiency and security. Innovative payment services are services based on new approaches, new technologies and new standards that improve in a substantial, qualitative way the current methods of payments. There are three areas of innovation in the field of retail payments: innovative payment instruments, innovative channels and payment methods, innovative forms of money.

**Keywords:** innovative payment systems, payment services, electronic payment instruments, competition and regulation.

**JEL:** K

---

\* **Włodzimierz Szpringer** – prof. dr hab., Uniwersytet Warszawski, Wydział Zarządzania.

\*\* **Mariusz Szpringer** – mgr, Szkoła Główna Handlowa i Departament Systemu Płatniczego Narodowego Banku Polskiego.

---

Adres do korespondencji: Uniwersytet Warszawski, Wydział Zarządzania, ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa;  
e-mail: wspringer@wz.uw.edu.pl, mariusz.szpringer@nbp.pl, mariusz.szpringer@doktorant.sgh.waw.pl.

## 1. Wprowadzenie

Innowacyjne usługi płatnicze to usługi płatnicze, w których zostały wprowadzone nowe rozwiązania, technologie lub standardy zmieniające w sposób jakościowy dotychczasowy sposób dokonywania płatności. Można wskazać trzy obszary innowacji w dziedzinie płatności detalicznych: innowacyjne instrumenty płatnicze, kanały i sposoby dokonywania płatności oraz formy pieniądza (NBP, 2011). Istnieją różne kategorie innowacji w płatnościach detalicznych (Bank of International Settlements, 2012; Górka, 2013). Biorąc pod uwagę outsourcing i sieciowość w systemach płatności detalicznych, trudne staje się rozdzielenie ryzyka na systemowe oraz niemające charakteru systemowego. Nowym problemem jest identyfikacja ryzyka systemowego w systemach płatności, nie tylko wysokokwotowych, ale też detalicznych. Nawet wtedy, gdy formalnie są spełnione normy ostrożnościowe w poszczególnych przypadkach, nie można wykluczyć efektu zarażenia i nadmiernej kumulacji ryzyka. Ponadto wyzwaniem dla regulacji polega na takim formułowaniu norm prawnych, by każda zmiana w technologii czy w systemach płatności nie stwarzała potrzeby zmiany prawa (Lemieux, 2003; Furst i Nolle, 2004; Retail Payments. Integration and Innovation, 2009).

Na rynku usług płatniczych ma miejsce wiele inwestycji i znaczna liczba innowacji. Natomiast tylko kilka z nich wywarło, jak dotychczas, znaczący wpływ na ten rynek. Istnieje zwiększona presja na przyspieszenie przetwarzania płatności – poprzez szybsze procesowanie i rozliczanie lub poprzez szybsze zapoczątkowanie płatności, a także obniżanie kosztów dla interesariuszy, np. przez omijanie opłaty *interchange* (Raciniowska, 2013). Integracja rynku finansowego i projekt SEPA stanowią siłę napędową innowacji w wielu krajach. Sprzyjają tej tendencji banki centralne, które są zainteresowane promocją obrotu bezgotówkowego, a także biznes, który dostrzega nowe możliwości zdobywania udziałów rynkowych i kolejnych ogniw w łańcuchu wartości.

W wielu przypadkach innowacje w płatnościach detalicznych stanowią jedynie ewolucyjne udoskonalenia istniejących i już utrwalonych usług płatniczych. Jednak duże skoki o charakterze przełomowych innowacji mogą wystąpić szczególnie w krajach, gdzie infrastruktura płatności jest jeszcze słabo rozwinięta. Wyraźne zmiany w płatnościach detalicznych mogą być wywołane przez takie czynniki, jak pojawienie się nowych technologii (usługi mobilne), rozszerzenie zakresu i form płatności na firmy pozabankowe, a także zmiany regulacyjne (Flatraake, 2013; de Meijer, 2013). Czynniki egzogeniczne to zmiany technologiczne, zachowanie użytkownika i uwarunkowania instytucjonalne (regulacje). Kluczowe czynniki endogeniczne to współpraca i standaryzacja. Dzięki efektom sieciowym i wspólnym standardom oraz infrastrukturze systemu płatniczego można łatwiej osiągać konieczną masę krytyczną i tworzyć stabilną podstawę dla wejść nowych graczy na rynek. Współpraca może przyczynić się do obniżenia kosztów

poprzez wspólne inwestycje lub korzyści skali i zakresu, także efekty uczenia się. Cechą innowacji w systemach płatności są próby uniezależnienia się od dominujących dotąd systemów kart płatniczych, nowe strategie banków szukających źródeł dochodów w korzystaniu przez użytkowników z aplikacji płatności mobilnych, które często pozbawiają banki prowizji płynących z funkcji wydawcy kart płatniczych. Inną cechą jest dążenie do kreacji wirtualnych rachunków (*electronic wallet function*), które po dokonaniu wpłaty środków pieniężnych z rachunku bankowego umożliwiają płatności *off-line* – bez potrzeby każdorazowego łączenia się z bankową stroną WWW (*Consumers Still Slow...*, 2015).

Dyrektywa 2007/64/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie usług płatniczych w ramach rynku wewnętrznego (Dz.U. UE L 319/1 z 5.12.2007 ze zm., dalej jako „dyrektywa PSD”) stworzyła warunki równej konkurencji na rynku usług płatniczych, a także ochrony konsumentów. Poprzednio jedne podmioty były objęte nadzorem (banki i instytucje pieniądza elektronicznego), a inne nie, np. operatorzy telefonii komórkowej świadczący usługi płatnicze za pomocą wiadomości tekstowych o podwyższonej wartości (premium SMS), których nie traktowano jako pieniądza elektronicznego, lecz jako formy zbliżonej do przelewów. Prawo nie reguluje płatności mobilnych jako odrębnej usługi płatniczej. W istocie każda z usług płatniczych może być realizowana przy wykorzystaniu urządzenia mobilnego. Dyrektywa PSD, pomimo wielu niedoskonałości, zachowuje postulat neutralności technologicznej (Byszewski, 2012; Kaszubski, b.r.; Wasylkowska, 2009).

Prawo konkurencji interesuje się zwłaszcza problemem niedyskryminacji i równego dostępu do urządzeń infrastruktury, a także kartelami lub nadużywaniem pozycji dominującej wynikającej z posiadania kluczowych aktywów (*essential facility*). W Wielkiej Brytanii można w tej mierze wskazać na inicjatywę organu Financial Conduct Authority (FCA), który na podstawie Financial Services Act z 2013 r. wyodrębnił z FCA w kwietniu 2014 r. do celów nadzoru nad rynkiem detalicznych systemów płatności nowego rodzaju regulatora: Payment Systems Regulator, który miał rozwinąć pełną aktywność do kwietnia 2015 r. Konstrukcja ta zwraca szczególną uwagę na ochronę konkurencji typową dla sektorów użyteczności publicznej (*competition-focused, utility style*), gdzie ekonomiczna analiza prawa i rekonfiguracja granic oraz współzależności między konkurencją a kooperacją wysuwają się na plan pierwszy. Jest to mocna argumentacja na rzecz współpracy między konkurentami (*New Payment Systems Regulator...*, b.r.).

Standaryzacja jest kluczowym warunkiem świadczenia tanich, łatwych i bezpiecznych usług płatniczych. Nie należy zatem wspierać krajowych systemów płatności, ale raczej współpracę między nimi. Inaczej nie powstanie prawdziwie wspólny rynek usług płatniczych (Hartsink, 2014). Wskazana jest wstrzeżliwość w postulowaniu kolejnych regulacji w UE, by nadmierne nie blokować przedsiębiorczości. Celowa byłaby natomiast integracja

dyrektywy PSD oraz dyrektywy o pieniądzu elektronicznym (EMD), gdyż ubieganie się o dwa zezwolenia jest obciążeniem dla instytucji świadczących szerokie spektrum usług płatniczych. Celowe jest także uściślenie definicji usługi płatniczej oraz pieniądza elektronicznego w kierunku szerszego ujęcia usługi płatniczej, zawierającego także pieniądź elektroniczny. W tym kierunku wydaje się zmierzać dyrektywa EMD 2 (Fatier, 2014).

Należy także zwrócić uwagę na projekt dyrektywy w sprawie rachunków płatniczych (PAD – *Payment Account Directive*). Celem PAD jest poprawa obecnej sytuacji na rynku usług rachunków bieżących dla konsumentów. Na tym rynku panuje bowiem słaba konkurencja między bankami i innymi dostawcami usług rachunku bieżącego, występują nieuzasadnione różnice w kosztach usług, konsumenci rzadko zmieniają dostawcę usługi, wiele osób nie posiada rachunku, mimo jego dużego znaczenia dla obrotu gospodarczego. Dyrektywa PAD ma przeciwdziałać tej sytuacji przez wprowadzenie obowiązku zapewnienia konsumentom zrozumiałej, wyczerpującej i standardowej informacji o kosztach rachunku, wprowadzenie obowiązkowej procedury przeniesienia rachunku konsumenta do innego dostawcy na wzór przeniesienia numeru telefonu do innego operatora, wprowadzenie obowiązku powszechnego dostępu dla konsumentów do bezkosztowej lub niskokosztowej usługi rachunku płatniczego umożliwiającego podstawowe operacje bankowe, ujednolicenia terminologii usług płatniczych (Korus, b.r.).

## 2. Płatności elektroniczne a innowacyjne korzystanie z baz danych

Mamy do czynienia ze zmianą w usługach, które bazują na informacjach pozyskanych za pośrednictwem usług płatniczych. Można nawet powiedzieć, że kluczowe usługi płatnicze stają się tylko elementem kompozycji usług, które dostarczają użytkownikom zintegrowany pakiet doświadczeń w ramach kontaktów z dostawcą, a dostawcy – możliwości zarządzania relacjami z klientem (CRM) i dodawania do usług płatniczych innych usług marketingowych (*Consumer Payment Innovation in the Connected Age*, 2012). Projekt Digital Asset Grid (DAG) zainicjowany przez SWIFT Innotribe Incubation Fund (innowacyjne ramie systemu SWIFT) wychodzi z założenia, że współczesne banki są nie tylko instytucjami finansowymi, ale także – a może przede wszystkim – zarządzają ogromnym zasobem danych klientów. Klienci powinni zyskać większe zaufanie do metod pozyskiwania danych na ich temat w epoce Big Data, powinni poczuć się w większym stopniu dysponentami swoich danych, do których obecnie dostęp jest często zbyt łatwy, np. z serwisów społecznościowych (Peric, 2013).

Ewolucyjne zmiany polegają na pojawianiu się dodatkowych opcji, które stanowią poszerzenie dotychczasowych narzędzi w zakresie płatności (np. poszerzenie korzystania z kart płatniczych na transakcje mobilne przy użyciu smartfonów czy na transakcje zbliżeniowe). Oprócz produktów

komplementarnych względem już istniejących powstają całkiem nowe produkty (wirtualne pieniądze). Przyszłość należy do czegoś w rodzaju *one stop-shopping*: mechanizmy płatności będą uwzględniały wszelkie sytuacje, w jakich znajdzie się konsument: e-commerce, m-commerce i tradycyjny handel w lokalu dostawcy, a także transakcje zakupu zarówno dóbr materialnych, jak i wirtualnych (*multichannel shopping*).

Z operacji, które wykonuje się w bankowości elektronicznej, banki uzyskują informacje dotyczące m.in. naszych zarobków, kosztów utrzymania mieszkania (opłaty za gaz, prąd), firm, z którymi mamy zawarte umowy, np. telekomunikacyjne, wydatków na żywność, odzież, za które płacimy kartą, stacji benzynowych, wyjazdów wakacyjnych, kredytów itp. Banki mogą zarabiać na takich informacjach, analizując i sprzedając dane firmom, które na tej podstawie decydują, na przykład gdzie wybudować nowe sklepy. Banki analizują dane, które konsumenci dobrowolnie zostawiają w Internecie, szczególnie na portalach społecznościowych. Znane są praktyki polegające na tym, że banki sprawdzają na Facebooku klientów starających się o kredyt hipoteczny. Śledzą przede wszystkim stopień ryzyka, jakie klient podejmuje w swoim życiu, np. podczas wakacji (*Digital Payments Transformation...*, b.r.; Tatar, b.r.).

Banki przejmują wiele metod z sektora niefinansowego, służących m.in. zarządzaniu wartością, kreowaniu nowej wartości dodanej czy włączaniu do współtworzenia wartości klientów, a także korzystaniu z potencjału innowacji i technologii ICT w celu optymalizacji poszczególnych ogniw łańcucha wartości. Na szczególną uwagę zasługują możliwości *cloud computing*, przy których wykorzystywaniu w sektorze finansowym konieczne jest uwzględnianie uwarunkowań technologicznych (np. w zakresie rozwiązań kryptograficznych), ale też regulacyjnych (np. w kwestii outsourcingu czy ochrony prywatności) (Spath, Bauer i Engstler, 2008). Na łańcuch wartości w systemach płatności składa się kilka kluczowych elementów: metody płatności (autoryzacji transakcji i transmisji środków pieniężnych), normy i standardy techniczne realizacji transakcji, dostawcy usług płatniczych i ich wyposażenie, międzybankowe środki transferu funduszy, łącznie z fizyczną infrastrukturą przeznaczoną do procesowania transakcji (*Money Go-Round...*, b.r.).

Takie systemy, jak: PayPal, Google Wallet czy ApplePay, mają też wiele dodatkowych funkcji lojalnościowych i marketingowych, np. stymulowania popytu na urządzenia Apple – w przypadku ApplePay, e-handlu – w przypadku PayPal (kupionego niedawno przez firmę eBay). Dla konsumentów kluczowe znaczenie ma wygoda, szybkość i bezpieczeństwo, a także koszty. W tej mierze korzystanie z aplikacji w smartfonach pozostawia jeszcze wiele do życzenia, jeżeli chodzi o czas realizacji usługi. Czynnikiem niższego kosztu płatności mobilnych może natomiast tracić na znaczeniu w kontekście obniżek *interchange fee* (pozostaje jednak pytanie, w jakim stopniu z redukcji kosztów po stronie akceptantów skorzystają konsumenci) (Malaguti i Guerieri, 2014; *Payments. At the Heart of the Digital Economy*, b.r.).

Nowe formy płatności wpływają także na modele biznesowe banków lub parabanków, które umożliwiają np. szybkie płatności mobilne (Gobank, Moven, Simple, Bluebird, Fidor, Jibun). Powstają systemy typu *social lending* (Zopa, Friendsurance, eToro). Do kategorii tzw. banków hybrydowych w Polsce zalicza się Alior Bank i mBank, które próbują kojarzyć szeroką bazę klientów z równoczesnym akcentem na budowanie głębszych relacji z klientami. Banki muszą w tym celu nauczyć się w pełni korzystać ze środowiska Big Data. Podstawą przyszłej walki konkurencyjnej będą dane. Według C. Skinnera dane o pieniądzu stały się tak samo ważne jak pieniądze. Bankowość to w istocie bity i bajty (Skinner, 2013; Skinner, 2014).

### 3. Banki a parabanki w detalicznych systemach płatności

Na rynku usług płatniczych granica między bankami a parabankami jest coraz bardziej rozmyta. Konkurencja ustępuje miejsca współpracy korzystnej dla interesariuszy. Usługa płatnicza jest oferowana jako wiązka różnych usług o wartości dodanej dla stron transakcji. Banki korzystają z innowacji technologicznych rozwijanych poza sektorem bankowym. Można natomiast skonstatować niedostateczne zaangażowanie sprzedawców w innowacje procesowe w wielokanałowym handlu detalicznym. Wynika to z niepełnego jeszcze rozumienia przez handlowców znaczenia tych innowacji jako aktywów strategicznych. Mamy tutaj często do czynienia z „zagadką jajka i kury”, gdyż handlowcy zwlekają z wdrażaniem innowacji w oczekiwaniu na przekroczenie masy krytycznej klientów chcących płacić nowymi metodami. Klientów tych natomiast nie przybywa szybko, gdyż zbyt mało sklepów akceptuje te innowacje. Pewien przełom w tej kwestii następuje w efekcie usług *cloud computing*, które nie wymagają od handlowców własnych inwestycji w software. Mogą bowiem korzystać z oprogramowania w chmurze, dzięki czemu stają się bardziej podatni na innowacje. To z kolei powinno przekładać się na wzrost liczby klientów wykorzystujących innowacyjne sposoby płatności (ACI Worldwide, 2010).

Mamy do czynienia ze znaczącą obecnością podmiotów niebędących bankami na wszystkich etapach procesu dokonywania płatności i korzystania z różnych instrumentów płatniczych. Raport BIS analizuje czynniki wpływające na rosnące znaczenie podmiotów innych niż banki, implikacje zarówno dla efektywności, jak i ryzyka w systemach płatności detalicznych (w tym ich ewentualnego wpływu na integrację osób wykluczonych finansowo) i różne podejścia regulacyjne dla parabanków działających w różnych jurysdykcjach. Główne problemy dostrzegane w związku z działalnością parabanków dotyczą problemu równych reguł gry rynkowej, ochrony konsumenta oraz potencjalnego wpływu parabanków na wzrost ryzyka operacyjnego, a także innych rodzajów ryzyka, które mogą pojawić się w przypadku outsourcingu usług płatniczych przez banki do parabanków. Kwestie te stanowią wyzwania dla banków centralnych i innych instytucji powołanych do czuwania nad bez-



pieczeństwem i efektywnością świadczenia usług płatniczych (*Non-Banks in Retail Payments*, 2014).

Brak równych reguł gry wynika z faktu, iż warunki dopuszczania parabanków do usług płatniczych są niejednolite. W niektórych jurysdykcjach regulacja jest restrykcyjna, co przejawia się w tym, że możliwość świadczenia usług płatniczych jest zarezerwowana dla banków. W takim reżimie regulacyjnym parabanki mogą świadczyć usługi płatnicze tylko w kooperacji z bankami. W innych krajach z kolei regulacja parabanków na rynku usług płatniczych jest permissywna i zawiera niewiele ograniczeń. Podobnie, zróżnicowana sytuacja parabanków jest związana z dostępem do infrastruktury rynku finansowego, np. do wysokokwotowych systemów płatności prowadzonych przez banki centralne.

Przeważa funkcjonalne podejście do nadzoru nad parabankami świadczącymi usługi płatnicze skierowane do końcowych użytkowników. W państwach UE instytucje te mogą mieć licencję bankową lub licencję na podstawie dyrektywy PSD (por. niżej uwagi o PayPal). W USA organy nadzoru bankowego rozciągają swoją władzę na parabanki, które wchodzą w kooperację z bankami. Podobnie bywa w przypadku współpracy w ramach outsourcingu (Arabia Saudyjska). W Indiach systemy płatności, które wykonują też funkcje rozliczeń i rozrachunku, podlegają nadzorowi ze strony banku centralnego. Nie podlegają mu natomiast, gdy są tylko pośrednikami lub agregatorami. Na wzór standardów infrastruktury rynku finansowego EBC opracował dokument *Harmonized Oversight Approach and Oversight Standards for Payment Instruments*, który zmierza w kierunku harmonizacji standardów nadzoru nad usługami płatniczymi, biorąc pod uwagę ryzyko: prawne, finansowe, operacyjne, zarządcze oraz dotyczące systemów rozliczeń i rozrachunku. Pogłębianiu zaufania do usług płatniczych, przejrzystości i zapobieganiu oszustwom służą także prace The European Forum on the Security of Retail Payments (SecuRe Pay).

W tych krajach, gdzie parabanki mogą działać w miarę swobodnie, wchodzą one nie tylko w kooperację, ale też w konkurencję z bankami. Może to przynieść korzyści dla użytkowników i konsumentów. Konkurencja może natomiast powodować wątpliwości z punktu widzenia bezpieczeństwa. Ryzyka mogą się ujawniać pomiędzy momentem inicjacji płatności a rozliczeniem i ostatecznym rozrachunkiem zobowiązań wynikających z usługi płatniczej.

Outsourcing pewnych elementów czy etapów usług płatniczych na rzecz firm telekomunikacyjnych czy teleinformatycznych jest tendencją rozwojową i wynika np. z technologii (cloud computing, Big Data, usługi mobilne). Konkurencja parabanków i banków pomaga odkrywać nowe potrzeby użytkowników i nowe zastosowania technologii lub możliwości korzystania z dotychczasowych technologii w nowych segmentach rynku. Ryzyko prawne może wynikać z kompleksowości i transgraniczności usług płatniczych. Należy dodać, że pewien ład w tej mierze wprowadziła dyrektywa PSD,

zgodnie z którą także parabanki występujące w roli instytucji płatniczych muszą być autoryzowane przez właściwych regulatorów krajowych, jeżeli chcą korzystać z „europejskiego paszportu”, czyli świadczyć usługi transgranicznie.

Przykładem różnych podejść do regulacji parabanków świadczących usługi płatnicze jest PayPal (Jonetzki, 2010). W 45 stanach USA firma ta posiada licencję instytucji pieniężnej (*money transmitter*), a w jednym – jako instytucja depozytowa (*escrow agent*). PayPal nie jest bankiem, gdyż nie przyjmuje depozytów w celu udzielania kredytów. W Wielkiej Brytanii w latach 2004–2007 PayPal miał charakter instytucji pieniądza elektronicznego. Obecnie jest traktowany jako bank. Podobne rozwiązanie przyjęto w Luksemburgu. W większości państw członkowskich UE jest jednak traktowany jako instytucja usług płatniczych i posiada „europejski paszport” w ramach dyrektywy PSD. W Australii PayPal też ma cechy instytucji płatniczych (w rozumieniu dyrektywy PSD). Jest jednocześnie instytucją podobną do banku – przyjmującą depozyty, autoryzowaną przez australijski organ nadzoru finansowego (Australian Prudential Regulation Authority), jak również firmą inwestycyjną licencjonowaną przez australijską komisję papierów wartościowych (Australian Securities and Investments Commission).

Poza USA usługi płatnicze w UE, Brazylii, Australii, Kanadzie i Rosji PayPal świadczy poprzez spółkę PayPal Private Ltd. z siedzibą w Singapurze, której jest w 100% właścicielem.

Należy zwrócić uwagę na pozabankowe systemy transferu środków pieniężnych oparte na nieformalnych więziach społecznych oraz zasadzie zaufania (podobnie jak w bankowości islamskiej). Przykładem jest system Hawala, który można określić jako „transfer środków bez ich realnego przesyłu”. Polega to na powierzeniu środków przez klienta osobie zaufanej w kraju X (hawaladar) i ich wypłacie przez drugą osobę zaufaną w kraju Y – na dyspozycję telefoniczną. Brak dokumentacji przekazów pieniężnych w tego rodzaju systemie budzi wszelako wątpliwości z punktu widzenia zapobiegania praniu pieniędzy i finansowaniu terroryzmu (Jost i Sandhu, b.r.). Niektóre pozabankowe systemy płatności opierają się na telefonii mobilnej, która w krajach trzeciego świata jest znacznie bardziej rozpowszechniona niż dostęp do Internetu. Z Kenii wywodzi się bardzo udany przykład wdrożenia takiego systemu M-pesa (Mass i Radcliffe, 2010; Knops i Wahlers, 2013; Wahlers, 2013).

#### 4. Rozwój płatności mobilnych i wirtualnych pieniędzy

- Można wyróżnić kilka metod mobilnych płatności (Vandezande, 2013):
- korzystające z technologii zbliżeniowej (bezdotykowej) Near Field Communication (NFC), np. Google Wallet, który wykorzystuje platformę zawierającą oprogramowanie (*Mobile Wallet*), skojarzone z kartą kredytową użytkownika współpracującą z technologią NFC zawartą w smartfonie tego klienta, który może robić zakupy u autoryzowanych sprzedawców;



- bazujące na wiadomościach SMS, skojarzonych z rachunkiem prowadzonym przez operatora telekomunikacyjnego – przykładem jest M-Pesa w Afryce (Kenia, Tanzania), gdzie niewiele osób ma dostęp do Internetu, za to wiele posiada telefony komórkowe;
- polegające na interakcji oprogramowania telefonu bezpośrednio z urządzeniem sprzedawcy w obrębie point-of-sale (*in-apps-purchase*) – przykładem są Apple Apps Store czy Google Play, może być także wykorzystana karta kredytowa lub specjalnie w tym celu wydana przedpłacona karta.

Problemem jest natomiast fakt, że rynek jest podzielony między różne „ekosystemy” płatności mobilnych, konkurujące między sobą i niekompatybilne, co prowadzi do zamknięcia użytkownika w ramach jednego systemu (*lock-in effect*). Użytkownik, który chciałby skorzystać z platformy konkurencyjnej, traci specjalne oferty czy rabaty wynikające z systemów lojalnościowych. Angażowanie się firm w tego typu innowacje zależy w dużej mierze od efektu sieciowego, czyli perspektywy szybkiego upowszechnienia się danego instrumentu płatności. Bariery polegają także na tym, że firma posiadająca kluczowe aktywa (*essential assets*), aplikacje lub informacje nie chce się nimi dzielić z konkurentami, zwłaszcza usytuowanymi na szczególnie transakcji detalicznych. Systemy Mobile Wallets często emitują różne rodzaje wirtualnych walut, które są ograniczone tylko do tych systemów, np. Facebook Credits (1 USD = 10 Facebook Credits) czy Amazon Coins dla użytkowników czytników Kindle Tablets.

Handel mobilny kreuje duże szanse dla banków, które mają przewagę konkurencyjną dzięki zaufaniu oraz cennym bazom danych klientów, które mają znaczenie marketingowe. Poprzez odpowiedni dobór partnerów do współpracy banki mogą nie tylko potwierdzić swoją pozycję, mimo coraz bardziej widocznego „odpośredniczenia” (*disintermediation*), ale też generować wartość dodaną. Płatności mobilne mogą służyć umacnianiu lojalności dotychczasowych i pozyskiwaniu nowych klientów (Jain, 2014; Jones, 2014; Tabakovic, 2014). Dotyczy to wprawdzie przede wszystkim klasy średniej, ale jest to w gruncie rzeczy rewolucja w bankowości detalicznej i usługach *consumer finance* (Schulze, 2014). Płatności mobilne są czynnikiem zmiany m.in. na rynku przekazów pieniężnych, które dotychczas były zbyt wolne, kosztowne i mało efektywne (Bettman i Harris, 2014).. Przewaga konkurencyjna banków wpływa także z roli rachunku bankowego, który stanowi gwarancję płynności oraz służy dokonywaniu rozliczenia i rozrachunku. Obejmuje to także systemy, które mają rozbudowane własne systemy rozliczeń (PayPal, AmazonPayments czy iTunes), realizowane na własnych platformach (eBay, Amazon, Apple). Banki mogą też korzystać z właściwości rynków dwustronnych – sprzedawcy i konsumenci – w linii horyzontalnej (*two-sided-markets*) i rynków dwuwarstwowych – w łańcuchu zakupów dóbr lub usług aż po ostateczny rozrachunek – w linii pionowej (*two-layer-markets*) (Bott i Milkau, 2014).

Dynamika rynku powoduje, że szczególną uwagę banki powinny zwracać na systemy cloud computing (CC). Usługi CC zapewniają bowiem niższy

koszt, spójność, zwinność, standaryzację i skalowalność oraz pokonanie oporu i sztywności własnych działów IT. (Zimmerman, 2014). W świetle badań sukces płatności mobilnych jest szybszy i bardziej spektakularny w krajach o bardzo dużej penetracji Internetu. Na szczególne podkreślenie zasługuje rola współpracy w kwestii standardów, aliansów strategicznych i budowania sieci. Mobilne płatności można bowiem traktować jako systemową innowację, w polu analizy są bowiem liczne dobra komplementarne, np. sprzęt i software, a zwłaszcza liczne aplikacje użytkowe (Wonglimpiyarat, 2014; Zambonini i Zafar, 2014). Można podać przykłady polskich eksperymentów z alternatywnymi systemami płatności: PayU, IKO, i-Kasa czy Billon.

Powstawanie tzw. przełomowych innowacji (*disruptive innovations*) wywołuje często konfuzję regulatorów, którzy nie mają koncepcji, czy stosować stare prawo, czy dążyć raczej do zmiany prawa lub zastosować tzw. innowacje regulacyjne, np. klauzulę zmierzchową (*sunset clause*), wakacje regulacyjne (*regulatory holidays*) czy – jak w telekomunikacji – drabinę inwestycyjną (*ladder of investment*) (Cortez, 2014; Klincewicz, 2011). Powstaje pytanie, czy bitcoin jest taką przełomową innowacją. Duże nadzieje są związane nie tylko z elektronicznymi pieniędzmi (ecash), ale też z wirtualnymi walutami, takimi jak bitcoin. W tym drugim przypadku rozwój rynku jest zależny od osiągnięcia masy krytycznej klientów i firm chcących się nimi posługiwać oraz wyjaśnienia wątpliwości dotyczących bezpieczeństwa (Greene i She, 2014).

Bitcoin nie ma znamion publicznoprawnego środka płatniczego, nie jest pieniądzem elektronicznym w rozumieniu dyrektywy PSD, nie jest też instrumentem finansowym w rozumieniu ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi (Dz.U. z 2014 r., poz. 94 ze zm.). Tym samym, należy go postrzegać jako instytucję cywilnoprawną, opierającą się na umowie pomiędzy korzystającymi z niego podmiotami. Bitcoin można oceniać zarówno jako wirtualną walutę, jak i innowację w systemach płatności. Wirtualna waluta jest w istocie skojarzona ze zdecentralizowanym systemem płatności (*distributed ledger system*), który pozwala omijać pośrednictwo banków. Ciekawa jest także uwaga, iż obecnie w zasadzie wszelkie środki pieniężne czy aktywa są jedynie zapisem danych w systemach informatycznych i z tej perspektywy bitcoin nie jest niczym dziwnym. Ponadto w celu dokonania jego charakterystyki przywołuje się doświadczenia *free banking*, kiedy to banki emitowały własne waluty bez nadzoru banków centralnych, a na rynku obrót nimi miał miejsce bezpośrednio lub za pośrednictwem izb rozliczeniowych. To zatem rynek wyceniał wartość stabilności, zaufania i wiarygodności poszczególnych emitentów i ich walut (Ali, Bardbear, Clews i Southgate, 2014; 2014a).

Z drugiej strony należy mieć na względzie, że waluty wirtualne, jako instrument niepodpadający ani pod kategorię prawnych środków płatniczych, ani pod kategorię instrumentów finansowych, generują liczne zagrożenia dla osób z nich korzystających, przede wszystkim dlatego, że nie są ani regulowane, ani nadzorowane. Z tych względów waluty wirtualne, których

przykładem jest bitcoin, budzą wiele kontrowersji. Mogą bowiem służyć celom spekulacyjnym, ich kurs jest bardzo zmienny, a ich posiadacze ponoszą ryzyko utraty znacznej części lub wręcz wszystkich środków zamienionych na waluty wirtualne. Ponadto waluty wirtualne mogą być wykorzystywane w działaniach związanych z praniem pieniędzy, a transakcje z ich użyciem są anonimowe. Na obecnym etapie rozwoju bitcoin nie stanowi wszelako zagrożenia dla stabilności krajowego systemu finansowego, które wymagałoby stałego zainteresowania ze strony banku centralnego. Niewielka skala obecnego wykorzystania bitcoina, duża zmienność jego wartości oraz brak przewag komparatywnych nad innymi aktywami mogącymi pełnić funkcję substytutu pieniądza (np. złota) sprawiają, że nie jest on istotny dla prowadzenia polityki pieniężnej (NBP, 2014; McKenzie, 2014; Trautman, 2014).

Stanowisko banków centralnych w odniesieniu do wirtualnych walut jest zróżnicowane. Na przykład w ocenie banku centralnego Brazylii waluta bitcoin nie jest obecnie masowo stosowana, wobec czego nie wymaga na razie pogłębionej uwagi władz publicznych. W Niemczech uważa się, że bitcoin jest jednostką rachunkową i formą kreacji pieniądza. Dla celów podatkowych Niemcy traktują go analogicznie jak papiery wartościowe. Jeżeli są one przetrzymywane dłużej niż 1 rok, zyski płynące z ich posiadania są opodatkowane podatkiem od dochodów kapitałowych. W USA Commodity Futures Trading Commission wydała zezwolenie firmie TeraExchange, która prowadzi giełdę obrotu swapami, także swapami opartymi na bitcoinie. W sensie prawnym waluta bitcoin jest w USA traktowana analogicznie jak kategoria własności (*property*). W Rosji, Boliwii, Chinach, Singapurze czy Indonezji używanie bitcoina jest prawnie zakazane ze względu na dostrzegany w nim potencjał oszustwa (żaden podmiot nie daje gwarancji konwersji bitcoina na prawne środki płatnicze) oraz wątpliwości związane z praniem pieniędzy. Podobne ostrzeżenia dla potencjalnych użytkowników znalazły się w opinii Europejskiego Organu Nadzoru Bankowego (EBA). Problemy bezpieczeństwa nie dotyczą jednak tylko wirtualnych walut. Warunkiem rozwoju rynku usług płatniczych jest bowiem zaufanie (Cimiotti i Merschen, 2014).

## 5. Koncepcja dostawcy usług płatniczych będącego stroną trzecią

Pojawiają się regulacje poprawiające zarówno efektywność, jak i bezpieczeństwo. W projekcie dyrektywy PSD2 zmianę stanowi poszerzenie zakresu przedmiotowego i podmiotowego obecnej dyrektywy PSD, a przede wszystkim wprowadzenie nowej kategorii podmiotu – „dostawcy usług płatniczych będącego osobą trzecią” (*third-party payment service provider – TPP*). Jest to podmiot trzeci w stosunku do użytkownika zasadniczej usługi płatniczej (tj. płatnika/odbiorcy) oraz dostawcy usług płatniczych, który dla tego użytkownika prowadzi rachunek. Istotna jest jasna regulacja statusu prawnego podmiotów typu TPP i granic ich odpowiedzialności. Wzrost liczby podmio-

tów biorących udział w procesie realizacji usługi płatniczej sprzyja wprowadzaniu na rynek usług płatniczych nowych rozwiązań służących dokonywaniu płatności. Tym samym, może to wpływać na stopniowe usprawnianie procesu płatności, jak również nasilać konkurencję dla banków ze strony innych, niebankowych podmiotów, na czym mogą skorzystać użytkownicy. Wywołuje to jednak nowe problemy, np. na tle ochrony prywatności i zapobiegania oszustwom – w związku z dostępem tych podmiotów do danych związanych z rachunkami bankowymi użytkowników. Skoro w wyniku pojawienia się TPP przybywa podmiotów mających status dostawców usług płatniczych, powstają obawy o równe i uczciwe warunki konkurencji (*the level playing field*). Funkcjonowanie podmiotów trzecich opiera się na bankowości elektronicznej (*online banking*), niemniej podmioty te stają się częściowo konkurentami banków, gdyż oferują podobne usługi. Niektóre banki podejmują działania obstrukcyjne i zwalczają podmioty trzecie, ostrzegając przed nimi użytkowników lub blokując ich strony WWW. Ponadto niektóre podmioty trzecie są własnością banków (Giropay), inne działają niezależnie (Sofort). Prawne doprecyzowanie statusu TPP pomoże tym podmiotom konkurować z bankami. Regulacja utrudni bowiem bankom tendencyjne podejście do tych podmiotów, motywowane przeważnie władzą rynkową, promując konkurencję merytoryczną (*competition on the merits*), którą w pełni akceptują i popierają władze antymonopolowe (Szpringer i Szpringer, 2014).

Celem projektowanych zmian w zakresie dostępu do systemów płatności (w rozumieniu dyrektywy 98/26/WE, zwanej dyrektywą SFD (Dyrektywa 98/26/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 1998 r. w sprawie zamknięcia rozliczeń w systemach płatności i rozrachunku papierów wartościowych, Dz.U.UE.L.1998.166.45) jest uregulowanie kwestii dostępu instytucji niebankowych świadczących usługi płatnicze do tego typu systemów. Najważniejszą zmianą przewidzianą w projekcie PSD2 wydaje się wprowadzenie nowej kategorii podmiotu – „dostawcy usług płatniczych będącego osobą trzecią” (*third-party payment service provider, TPP*). Jest to podmiot trzeci w stosunku do użytkownika zasadniczej usługi płatniczej (tj. płatnika/odbiorcy) oraz dostawcy usług płatniczych, który dla tego użytkownika powadzi rachunek (*account servicing payment service provider – ASPSP*). Proponuje się zatem podział dostawców usług płatniczych na tzw. ASPSP (podmioty prowadzące rachunki dla użytkowników usługi płatniczej, czyli np. banki) oraz NON-ASPSP (podmioty, które takich rachunków nie prowadzą, np. TPP). Zmianie polegającej na wprowadzeniu kategorii TPP towarzyszy rozszerzenie katalogu usług płatniczych o dwa nowe typy usług:

- usługi inicjowania płatności (*payment initiation services*),
- usługi zapewniające dostęp do informacji o rachunku (*account information services*).

Oba te typy usług mają być świadczone przez dostawcę usług płatniczych, który nie jest „dostawcą usług płatniczych prowadzącym rachunek”, tj. przez podmiot trzeci (TPP).

W ramach pierwszego z wymienionych typów usług TPP, za pomocą poświadczeń przekazanych mu przez płatnika, weryfikuje dostępność środków pieniężnych na rachunku płatnika, dokonuje inicjacji płatności, a następnie uzyskuje potwierdzenie, że płatność została dokonana (jednak to nie on, lecz podmiot prowadzący rachunek przeprowadza płatność). W ramach drugiego typu usług TPP uzyskuje dostęp do rachunku lub kilku rachunków płatnika, pobiera informacje dotyczące zgromadzonych na rachunku środków pieniężnych i agreguje te dane odpowiednio do potrzeb płatnika oraz odbiorcy płatności.

Istota obu opisanych wyżej usług stawia pod znakiem zapytania słuszność ich kwalifikowania jako usług płatniczych. W przeciwieństwie do pozostałych typów usług płatniczych sklasyfikowanych w dyrektywie PSD, w tym przypadku usługa nie polega ani na dokonaniu transakcji płatniczej jako takiej, ani na podejmowaniu innych czynności warunkujących w sensie technicznym transfer lub wypłatę środków pieniężnych. Ponadto żadna z tych usług nie wiąże się z wchodzeniem przez TPP w posiadanie środków pieniężnych należących do stron transakcji płatniczej. Obie te usługi mają zatem charakter pomocniczy w stosunku do właściwych usług płatniczych, tj. takich, które prowadzą do transakcyjnych przesunięć środków pieniężnych. W zasadzie więc powinny być traktowane jako działania podejmowane w celu ułatwienia dokonania (w przypadku usługi inicjowania płatności) bądź weryfikacji możliwości dokonania (w przypadku usług dostępu do informacji o rachunku) płatności wynikającej z transakcji. Niektórzy wskazują, iż charakter tych działań zbliża je raczej do usług związanych z przetwarzaniem danych osobowych (*personal data services*) (Maughan i Deane-Johns, 2014). Stąd zasadne są wątpliwości niektórych organów nadzoru (m.in. polskiej KNF), czy tego rodzaju usługi powinny być włączane w katalog usług płatniczych.

W projekcie postuluje się uregulowanie kwestii dostępu pośredniego do systemów płatności dostawców usług płatniczych niebędących bankami, np. instytucji płatniczych (IP) oraz instytucji pieniądza elektronicznego (IPE). W aktualnym stanie prawnym tego typu instytucje nie są uprawnione do uczestnictwa w systemach płatności (wyznaczonych w rozumieniu dyrektywy SFD) ani w formule uczestnictwa bezpośredniego, ani pośredniego. Wprawdzie art. 28 ust. 1 PSD określa obowiązek stosowania obiektywnych, niedyskryminujących i proporcjonalnych zasad dostępu do systemów płatności dla posiadających zezwolenie lub zarejestrowanych dostawców usług płatniczych, niemniej obowiązku tego nie stosuje się do systemów płatności w rozumieniu dyrektywy SFD. Dotychczas więc instytucje kredytowe pozostają jedyną kategorią dostawców usług płatniczych, o których mowa w dyrektywie PSD, legitymowaną do uczestnictwa w tych systemach płatności. Jak wynika z projektu dyrektywy PSD2, wnioski o dostęp pośredni składane uczestnikowi systemu płatności będą musiały być rozpatrywane w sposób niedyskryminujący, zaś ewentualna odmowa dostępu będzie wymagała należytego uzasadnienia.

Kwestia ewentualnego bezpośredniego dostępu IP oraz IPE do systemów płatności nie była wolna od sporów. Komisja Europejska wskazywała między innymi, że nie ma potrzeby zapewnienia dostępu do systemów płatności tego typu podmiotom, przestrzegając przed zbyt dużym ryzykiem, które mogłoby się z tym wiązać. Należy spodziewać się, iż finalnie przyjęta zostanie opcja dostępu pośredniego, tj. za pośrednictwem innych instytucji posiadających status uczestników w systemach płatności. Z punktu widzenia rozwoju rynku usług płatniczych, uregulowanie formuły dostępu IP oraz IPE do systemów płatności będzie oznaczać krok naprzód i zwiększy szansę na wzmocnienie konkurencji w zakresie płatności bezgotówkowych.

Ze względu na oligopolistyczny charakter rynku płatności regulatorzy często łagodzą wymogi dostępu do niego, aby pobudzić skuteczną konkurencję. Dotychczas firmy konkurujące na dwu- czy wielostronnych rynkach instrumentów płatniczych oferowały często mało bezpieczne produkty, by powiększać udziały rynkowe. Można to zaobserwować na przykładzie przeglądarek internetowych, portali społecznościowych i sieci telefonii mobilnej. Banki wprawdzie formalnie nie pozwalają na przekazywanie poufnych kodów i haseł osobom trzecim, ale udostępniają równocześnie mechanizm w miarę bezpiecznego dokonywania tego – za pośrednictwem specjalnego oprogramowania. Dzieje się to jednak na granicy prawa, co świadczy o celowości regulacji statusu TPP w znowelizowanej dyrektywie PSD.

## 6. Wnioski

O ile dotąd operatorzy usług płatniczych musieli współpracować z bankami, które tradycyjnie zapewniały większość usług płatniczych oraz infrastrukturę systemu płatniczego, o tyle obecnie powstają prywatne, pozabankowe systemy, którym technologia umożliwia świadczenie usług bez pośrednictwa rachunku bankowego. Istnieje presja na przyspieszenie przetwarzania płatności – poprzez szybsze procesowanie i rozliczanie lub poprzez szybszą inicjację płatności. Integracja rynku finansowego i projekt SEPA stanowią siłę napędową innowacji w wielu krajach. Sprzyjają tej tendencji banki centralne, które są zainteresowane promocją obrotu bezgotówkowego, a także biznes, który dostrzega nowe możliwości zdobywania udziałów rynkowych i kolejnych ogniw w łańcuchu wartości. Czynniki rozwoju rynku to wspieranie współpracy i standaryzacji oraz bezpieczna infrastruktura, która gwarantuje pewność, ciągłość i niezawodność usług płatniczych. Istotne znaczenie ma też racjonalne podejście organów antymonopolowych, które nie powinny kwestionować tych form kooperacji, które są niezbędne dla funkcjonowania rynku usług płatniczych. W fazie projektów jest także kilka innowacji regulacyjnych, m.in. integracja dyrektyw PSD i EMD, wprowadzenie rachunków płatniczych oraz dostępu tzw. strony trzeciej do rachunku użytkownika usługi płatniczej.



## 7. Podsumowanie

W artykule dokonano analizy rozwoju innowacji w systemach płatności z perspektywy ekonomicznej analizy prawa. Kluczowy aspekt rozwoju systemów płatności to zdolność odkrywania w sferze usług potencjalnych wartości, które niesie ze sobą technologia. Innowacyjne usługi płatnicze to usługi, w których zostały wprowadzone nowe rozwiązania, technologie lub standardy zmieniające w sposób jakościowy dotychczasowy sposób dokonywania płatności. Można wskazać trzy obszary innowacji w dziedzinie płatności detalicznych: innowacyjne instrumenty płatnicze, innowacyjne kanały i sposoby dokonywania płatności, innowacyjne formy pieniądza. O ile dotąd operatorzy usług płatniczych musieli współpracować z bankami, które tradycyjnie zapewniały większość usług płatniczych oraz infrastrukturę systemu płatniczego, o tyle obecnie powstają prywatne, pozabankowe systemy, którym technologia umożliwia świadczenie usług bez pośrednictwa rachunku bankowego. Istnieje presja na przyspieszenie przetwarzania płatności – poprzez szybsze procesowanie i rozliczanie lub poprzez szybszą inicjację płatności. Integracja rynku finansowego i projekt SEPA stanowią siłę napędową innowacji w wielu krajach. Sprzyjają tej tendencji banki centralne, które są zainteresowane promocją obrotu bezgotówkowego, a także biznes, który dostrzega nowe możliwości zdobywania udziałów rynkowych i kolejnych ogniw w łańcuchu wartości. Czynniki rozwoju rynku to wspieranie współpracy i standaryzacji oraz bezpieczna infrastruktura, która gwarantuje pewność, ciągłość i niezawodność usług płatniczych, a także efektywność i bezpieczeństwo. Istotne znaczenie ma też racjonalne podejście organów antymonopolowych, które nie powinny kwestionować tych form kooperacji, które są niezbędne dla funkcjonowania rynku usług płatniczych. W fazie projektów jest także kilka innowacji regulacyjnych, m.in. integracja dyrektyw PSD i EMD, wprowadzenie rachunków płatniczych oraz dostępu tzw. strony trzeciej do rachunku użytkownika usługi płatniczej.

### Bibliografia

- ACI Worldwide. (2010). *Retail Payment Processing Innovation. There`s an App for that. Isn`t there?* Pozyskano z: [http://www.aciworldwide.com/-/media/files/collateral/aci\\_retail\\_payment\\_processing\\_innovation\\_tl\\_us\\_1010\\_4404.pdf](http://www.aciworldwide.com/-/media/files/collateral/aci_retail_payment_processing_innovation_tl_us_1010_4404.pdf) (31.01.2015).
- Ali, R., Bardear, J., Clews, R. i Southgate, J. (2014). Innovations in Payment Technologies and the Emergence of Digital Currencies. *Quarterly Bulletin*, (3). Pozyskano z: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qb14q3digitalcurrenciesbitcoin1.pdf> (31.01.2015).
- Ali, R., Bardear, J., Clews R. i Southgate, J. (2014a). The Economics of Digital Currencies. *Quarterly Bulletin*, (3). Pozyskano z: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qb14q3digitalcurrenciesbitcoin2.pdf> (31.01.2015).
- Bank of International Settlements. (2012). *Innovations in Retail Payments*. Report of the Working Group on Retail Payments. Committee on Payments and Settlement

- Systems. Basel: Bank of International Settlements. Pozyskano z: <http://www.bis.org/cpmi/publ/d102.htm> (31.01.2015).
- Bank of International Settlements. (2014). *Non-Banks in Retail Payments*. Basel: Bank of International Settlements. Pozyskano z: <http://www.bis.org/cpmi/publ/d118.htm> (31.01.2015).
- Bettman, J. i Harris, M. (2014). Mobile Money: The Impact of Smartphones on the International Remittance Market. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (3).
- Bott, J. i Milkau, U. (2014). Mobile Wallets and Current Accounts: Friends or Foes? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (3).
- Byszewski, G. (2012). Interes z pieniądzem elektronicznym. *Rzeczpospolita*, 19.10.2012. Pozyskano z: <http://prawo.rp.pl/arttykul/943549.html?p=1> (31.01.2015).
- Candiotti, G. i Merschen, T. (2014). Trends in Consumer Payment Fraud: A Call for Consistent Strong Authentication across all Consumer Payments. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (1).
- Consumers Still Slow to Buy in to Mobile Payments. Mobile Payments Usage, Awareness Remain Low*. (2015). Pozyskano z: <https://www.emarketer.com/Article/Consumers-Still-Slow-Buy-Mobile-Payments/1011891> (31.01.2015).
- Cortez, N. (2014). Regulating Disruptive Innovations. *Berkeley Technology Law Journal*, 29. Pozyskano z: [http://btlj.org/data/articles/29\\_1/0175-0228\\_Cortez\\_060914+WEB.pdf](http://btlj.org/data/articles/29_1/0175-0228_Cortez_060914+WEB.pdf) (31.01.2015).
- Defining Larger Participants of the International Money Transfer Market*. (b.r.). Pozyskano z: <https://www.federalregister.gov/articles/2014/09/23/2014-22310/defining-larger-participants-of-the-international-money-transfer-market#h-7>; <https://www.federalregister.gov/articles/2014/09/23/2014-22310/defining-larger-participants-of-the-international-money-transfer-market#h-6> (31.01.2015).
- Digital Assets*. (b.r.). Pozyskano z: <http://innotribe.com/digital-assets/> (31.01.2015).
- Digital Payments Transformation. From Transactions to Consumer Interactions* (b.r.). Pozyskano z: <http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture-Digital-Payments-Transformation-From-Transaction-Interaction.pdf> (31.01.2015).
- Dyrektywa 98/26/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 1998 r. w sprawie zamknięcia rozliczeń w systemach płatności i rozrachunku papierów wartościowych (Dz.U.UE.L.1998.166.45).
- Fatier, B. (2014). What the European Payments Industry Needs Now. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (1).
- Federal Reserve Bank of Kansas City. (2012). *Consumer Payment Innovation in the Connected Age*. Kansas City: Federal Reserve Bank. Pozyskano z: <http://www.kc.frb.org/publications/research/pscp/pscp-2012.cfm> (31.01.2015).
- Federal Reserve System. (2015). *Strategies for Improving the US Payment System Federal Reserve System*. Pozyskano z: <https://fedpaymentsimprovement.org/wp-content/uploads/strategies-improving-us-payment-system.pdf> (31.01.2015).
- Flatraake, D.I. (2013). Mobile Payments and the Changing Landscape of Retail Banking: Hype or Reality? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 7 (2).
- Furst, K. i Nolle, D.E. (2004). *Technological Innovation in Retail Payments. Key Developments and Implications for Banks*. Office of the Comptroller of the Currency. Pozyskano z: <http://www.occ.gov/topics/bank-operations/bit/technological-innovation-in-retail-payments.pdf> (31.01.2015).
- Gilpin, L. (2014). *The World's Unlikely Leader in Mobile Payments: Kenya*. Pozyskano z: <http://www.techrepublic.com/article/the-worlds-unlikely-leader-in-mobile-payments-kenya/> (31.01.2015).
- Górka, J. (2013). *Efektywność instrumentów płatniczych w Polsce*. Warszawa: Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania UW.
- Greene, C. i She, O. (2014). E-cash and Virtual Currency as Alternative Payment Methods. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (3).

- Hartsink, G. (2014). Standardisation: An Essential Condition for Efficient Payment Services. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (1).
- Jain, G. (2014). Shifting the Spotlight on Mobile Payments in Emerging Markets. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (3).
- Jones, W. (2014). M-commerce: Building the Opportunity for Banks. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (3).
- Jonetzki, A. (2010). *Rechtsrahmen innovativer Zahlungssysteme für das Internet. Am Beispiel von PayPal*. Frankfurt: Peter Lang.
- Jost, P.M. i Sandhu, H.S. (b.r.). *The Hawala Alternative Remittance System and its Role in Money Laundering*. Pozyskano z: <http://www.treasury.gov/resource-center/terrorist-illicit-finance/Documents/FinCEN-Hawala-rpt.pdf> (31.01.2015).
- Kaszubski, R. (b.r.). *Pieniądz elektroniczny – nowość w polskiej bankowości elektronicznej*. Pozyskano z: [www.zbp.pl](http://www.zbp.pl) (31.01.2015).
- Klincewicz, K. (2011). *Dyfuzja innowacji. Jak odnieść sukces w komercjalizacji nowych produktów i usług*. Warszawa: Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania UW.
- Knops, K.O. i Wahlers, K. (2013). Evolution des Zahlungsverkehrs durch Mobilepayment – am Beispiel von M-Pesa. *Zeitschrift für Bank und Kapitalmarktrecht*, (6).
- Korus, K. (b.r.). *Dyrektywa o rachunkach płatniczych (PAD – Payment Account Directive)*. Pozyskano z: [http://www.delege.pl/media/paymentaccountdirective\\_dLK\\_052013.pdf](http://www.delege.pl/media/paymentaccountdirective_dLK_052013.pdf) (31.01.2015).
- Lemieux, C. (2003). *Retail Payments Innovations and the Banking Industry*. Federal Reserve Bank of Chicago. Pozyskano z: <https://www.chicagofed.org> , (31.01.2015).
- Malaguti, M.C. i Guerieri, A. (2014). *Multilateral Interchange Fees: Competition and Regulation in Light of Recent Legislative Developments*. Pozyskano z: <http://www.ceps.eu/book/multilateral-interchange-fees-competition-and-regulation-light-recent-legislative-developments> (31.01.2015).
- Mass, I. i Radcliffe, D. (2010). *Mobile Payments Go Viral. M-Pesa in Kenya*. Bil & Melinda Gates Foundation. Pozyskano z: [http://siteresources.worldbank.org/AFRICAEXT/Resources/258643-1271798012256/M-PESA\\_Kenya.pdf](http://siteresources.worldbank.org/AFRICAEXT/Resources/258643-1271798012256/M-PESA_Kenya.pdf) (31.01.2015).
- Maughan, A. i Deane-Johns, S. (2014). *Review of the European Union's Proposal for a New Directive on Payment Services (PSD2)*. Pozyskano z: <http://www.mondaq.com> (1.08.2014).
- McKenzie, H. (2014). *The Long Arm of the Law*. Pozyskano z: <http://www.bankingtech.com/249792/the-long-arm-of-the-law/> (31.01.2015).
- Meijer de, C. (2013). Corporate Mobile Banking: How Banks Should Respond to a Rapidly Changing Market? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 7 (2).
- Money Go-Round: Insights into the Economics and Regulation of Payments Systems*. (b.r.). Pozyskano z: <http://www.oxera.com/Latest-Thinking/Agenda/2014/Money-go-round-insights-into-the-economics-of-pa.aspx> (31.01.2015).
- Narodowy Bank Polski. (2011). *Innowacyjne usługi płatnicze – prawo i technologia*. Warszawa: NBP.
- Narodowy Bank Polski. (2014). *Bitcoin jako waluta wirtualna*. Warszawa: NBP.
- New Payment Systems Regulator sets out how it will regulate the £75 trillion industry that underpins UK's everyday financial activity*. (b.r.). Pozyskano z: <http://www.fca.org.uk/news/psr/new-payment-systems-regulator-sets-out-how-it-will-regulate-the-75-trillion-industry-> (31.01.2015).
- Payments. At the Heart of the Digital Economy*. (b.r.). Pozyskano z: <http://3kck0t38m-mqdnrjfp23kzm9tz0.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2014/12/Payments-report.pdf> (31.01.2015).
- Peric, K. (2013). Trust and Privacy on the Internet. The Solution is Ahead. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 7 (3).
- Quorchi, M., Maimbo, S.M. i Wilson, J.F. (2003). *Informal Funds Transfer Systems. An Analysis of the Informal Hawala System*. International Monetary Fund. Pozyskano z: <http://www.imf.org/external/pubs/nft/op/222/> (31.01.2015).

- Raciniewska, A. (2013). Walka o polski rynek płatności bezgotówkowych Czy rynek płatności mobilnych rozbija duopol MasterCard i Visa? *Gazeta Bankowa*, (12).
- Retail Payments. *Integration and Innovation*. (2009). A joint conference of the European Central Bank and De Nederlandsche Bank. Pozyskano z: [https://www.ecb.europa.eu/events/conferences/html/integr\\_innov.en.html](https://www.ecb.europa.eu/events/conferences/html/integr_innov.en.html) (31.01.2015).
- Rhino, C. (2013). A Strategic View of Payments, Transaction Banking and Seizing the New Opportunities. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 7 (3).
- Schulze, L. (2014). The Three Billion New Middle-Class Opportunity: The Successes and Technical Challenges of Mobile Financial Services in Emerging Markets. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (3).
- Skinner, C. (2013). Major trends and developments in payments: The impact on banks of big data and the digital economy. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 7 (3).
- Skinner, C. (2014). *Digital Bank. Strategies to Launch or Become a Digital Bank*. Singapore: Marshall Cavendish.
- Spath, D., Bauer, W. i Engstler, M. (2008). *Innovationen und Konzepte für die Bank der Zukunft*. Wiesbaden: Gabler.
- Szpringer, W. (2013). Elektroniczne instrumenty płatnicze – tendencje rozwojowe. *e-Mentor*, 3 (50). Pozyskano z: <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/50/id/1031> (31.01.2015).
- Szpringer, W. i Szpringer, M. (2014). Nowe zjawiska w regulacji rynku usług płatniczych (wybrane problemy na tle projektu noweli do dyrektywy PSD). *e-Mentor*, 4 (56). Pozyskano z: <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/56/id/1128> (31.01.2015).
- Tabakovic, A. (2014). The Prepaid Mobile Wallet: A Powerful Product for an Impatient Ecosystem. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (3).
- Tatar, B. (b.r.), *Wiedza domeną biznesu. Co oznacza Big Data dla konsumenta?* Pozyskano z: <http://finanse.absolwencinawalizkach.pl/wiedza-domena-biznesu-co-oznacza-big-data-dla-konsumenta/> (31.01.2015).
- The Payment Systems Regulator. An Overview*. (b.r.). Pozyskano z: <http://www.blplaw.com/expert-legal-insights/articles/the-payment-systems-regulator-an-overview/> (31.01.2015).
- Trautman, L. (2014). Virtual Currencies: BitCoin & What Now after Liberty Reserve, Silk Road and Mt. Gox? *Richmond Journal of Law & Technology*, 20 (4). Pozyskano z: <http://jolt.richmond.edu/v20i4/article13.pdf> (31.01.2015).
- Vandezande, N. (2013). Mobile Wallets and Virtual Alternative Currencies under the EU - Legal Framework on Electronic Payments. *ICRI Working Paper*, (16). Pozyskano z: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2325410](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2325410) (31.01.2015).
- Wahlers, K. (2013). *Die rechtliche und ökonomische Struktur von Zahlungssystemen inner- und ausserhalb des Bankensystems*. Heidelberg: Springer Verlag.
- Wasyłkowska, M. (2009). *Dokonywanie transakcji bezgotówkowych w Internecie*. Pozyskano z: <http://www.konferencje.kmbase.pl/downloads/WasyłkowskaPL.pdf>.
- Wilson, J.F. (2002). *Hawala and Other Informal Payment Systems. An Economic Perspective*. Pozyskano z: <https://www.imf.org/external/np/leg/sem/2002/cdmfl/eng/wilson.pdf> (31.01.2015).
- Wonglimpiyarat, J. (2014). Mobile Banking Strategy – The E-Payment Market and Opportunities in the ASEAN Economic Community. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (3).
- Zambonini, P. i Zafar, S. (2014). Mobile Payment Innovation in The Arabian Gulf. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (3).
- Zimmerman, D. (2014). Five Cloud Essentials for the Boardroom: What Payments Executives Need to Know about Cloud Computing. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8 (1).