

Płatności mobilne jako innowacje na rynku detalicznych płatności bezgotówkowych

Nadesłany: 15.03.15 | Zaakceptowany do druku: 04.07.15

Beata Świecka*

Artykuł stanowi głos w dyskusji na temat płatności mobilnych jako innowacji na rynku płatności detalicznych. Z uwagi na fakt, iż płatności mobilne są w początkowej fazie rozwoju i problematyka ta jest stosunkowo nowa, zasadna wydaje się operacjonalizacja pojęciowa płatności mobilnych, jak również ukazanie ich ewolucji oraz oceny stanu rozwoju i zaawansowania technologicznego jako innowacyjnych form płatności detalicznych w Polsce, co zostało założone jako jeden z celów częściowych prezentowanego opracowania. Celem artykułu jest również analiza determinant wpływających na rozwój rynku płatności w dającej się przewidzieć rzeczywistości z wykorzystaniem analizy PEST. W opracowaniu wykorzystano zarówno teoretyczne, jak i empiryczne aspekty badań wtórnych odnoszące się do badanego rynku oraz analizę PEST jako narzędzie badania otoczenia.

Słowa kluczowe: płatności detaliczne, płatności mobilne, płatności zbliżeniowe, płatności zdalne, wiedza finansowa.

Mobile Payments as Innovations on the Retail Cashless Payments Market

Submitted: 15.03.15 | Accepted: 04.07.15

The article is a voice in the discussion about mobile payments as an innovation in the retail payments market. Due to the fact that mobile payments are in the early stages of development and the problems are relatively new, conceptual operationalization of mobile and contactless payments appears advisable, together with showing their evolution and evaluation of the development and advancement of technology as innovative forms of retail payments in Poland, which has been established as one of the purposes of this sub-study. Another aim is to analyze the determinants affecting the development of the aforementioned payments market in the foreseeable reality using the PEST analysis. This study uses both theoretical and empirical aspects of secondary research relating to the market in question and the PEST analysis as a tool for environmental research.

Keywords: retail payments, mobile payments, remote payments, proximity payments, financial literacy.

JEL: D14, D31, G21

* **Beata Świecka** – prof. US dr hab., Uniwersytet Szczeciński, Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług, Katedra Bankowości i Finansów Porównawczych, Zakład Finansów Osobistych i Behawioralnych.

Adres do korespondencji: Uniwersytet Szczeciński, ul. Cukrowa 8, 71-004 Szczecin; e-mail: beata.swiecka@wzieu.pl.

1. Wprowadzenie

Rewolucja technologiczna dokonała i nadal dokonuje transformacji rynku płatności zarówno na świecie, jak i w Polsce. Wprowadzenie nowych rozwiązań otwiera przed użytkownikami szereg nowych możliwości. Na obecnym etapie rozwoju płatności mobilnych powstaje wiele pytań, które nurtują interesariuszy rynku płatności mobilnych, w tym m.in. klientów indywidualnych realizujących płatności z wykorzystaniem urządzeń mobilnych, firmy wprowadzające technologię mobilną, instytucje finansowe zaangażowane w rozwój gospodarki elektronicznej, akceptantów przyjmujących płatności przy użyciu urządzeń mobilnych, a także instytucje zainteresowane popularyzacją obrotu bezgotówkowego, jak np. Narodowy Bank Polski, Związek Banków Polskich, Fundacja Rozwoju Obrotu Bezgotówkowego czy Koalicja na rzecz Obrotu Bezgotówkowego i Mikropłatności oraz środowisko naukowe.

Niewątpliwie mobilność jest nieodzownym kierunkiem rozwoju. Jednym z pytań nurtujących środowisko jest to, jak szybko płatności mobilne zrewolucjonizują obrót bezgotówkowy i czy zastąpią karty? Czy będzie potrzeba bądź konieczność przejścia z kart płatniczych na „pieniądz mobilny”? Ponadto, mając na uwadze fakt, iż płatności mobilne są kolejnym etapem w rozwoju płatności bezgotówkowych, powstaje pytanie, czy jest to etap przejściowy do kolejnych, nowych, innowacyjnych form płatności. Jeśli tak, to jakich? Jak długo płatności te będą nazywane innowacyjnymi? Świat opanowuje moda na płatność mobilną. Na ile to jest moda, a na ile konieczność? Są to pytania dyskusyjne, jednakże na chwilę obecną dające wiele możliwych scenariuszy.

Mobilność to kierunek, który determinują sprawy finansowe związane z inwestycją w nowy projekt oraz dojrzałość finansowa użytkowników i ich zapotrzebowanie na innowacyjne rozwiązania w zakresie płatności. Obawy budzą sprawy związane bezpieczeństwem, a także niechęć do nowości, obawa przed nieznanym dotąd rozwiązaniem.

Opracowanie ma stanowić głos w dyskusji na temat płatności mobilnych jako innowacji na rynku płatności detalicznych. Z uwagi na fakt, iż płatności mobilne są w początkowej fazie rozwoju i problematyka ta jest stosunkowo nowa, zasadna wydaje się operacjonalizacja pojęciowa płatności mobilnych, jak również ukazanie ich ewolucji oraz oceny stanu rozwoju i zaawansowania technologicznego jako innowacyjnych form płatności detalicznych w Polsce, co zostało założone jako jeden z celów częściowych niniejszego opracowania. Celem jest również analiza determinant wpływających na rozwój tego rynku w dającej się przewidzieć rzeczywistości, z wykorzystaniem analizy PEST. W opracowaniu wykorzystano aspekty zarówno teoretyczne, jak i empiryczne, z wykorzystaniem badań wtórnych odnoszących się do badanego rynku, oraz analizę PEST jako narzędzie badania otoczenia.

2. Operacjonalizacja pojęciowa płatności mobilnych

Pomimo faktu, iż płatności mobilne funkcjonują od kilka, to jednak widoczny jest ewidentny brak jednego, powszechnie obowiązującego pojęcia płatności mobilnych. W zależności od autora pojęcie przybiera różną definicję. Na potrzeby artykułu przytoczono kilka z nich.

Według Au i Kauffman (2008) płatności mobilne są rodzajem elektronicznych transakcji płatniczych, w których płatnik wykorzystuje mobilne urządzenie telefoniczne do realizacji płatności. Płatności mobilne są zdefiniowane jako rodzaj płatności, w których płatnik wykorzystuje techniki komunikacji komórkowej w koniunkcji urządzeń mobilnych do inicjacji, zezwolenia i potwierdzenia wymiany wartości finansowej w zamian za towary i usługi (Pousttchi, 2008; Flattraaker, 2008). Według R. Kaszubskiego i P. Widawskiego mobilne płatności są definiowane jako płatności dokonywane za pomocą mobilnych urządzeń, takich jak telefon komórkowy, laptop czy palmtop. Urządzenia te muszą umożliwiać łączność z siecią telekomunikacyjną w celu zainicjowania i potwierdzenia płatności. Tego rodzaju siecią może być zarówno sieć telefonii komórkowej, jak i Internet. Płatności mobilne zdefiniował również Związek Banków Polskich (Grupa ds. Płatności Mobilnych SEPA), w rozumieniu którego płatności mobilne to płatności, w których urządzenie mobilne przy wykorzystaniu usług telekomunikacyjnych jest używane do realizacji płatności, której źródłem jest rachunek bankowy. Według raportu BIS *Innovations in retail payments* (BIS, 2012, s. 13) płatności mobilne są inicjowane i transmitowane przez urządzenia dostępu, które są połączone z siecią telefonii mobilnej, za pomocą technologii głosowej, wiadomości tekstowych (SMS lub za pośrednictwem obu technologii USSD19) lub NFC. To oznacza, że nie tylko tradycyjne telefony komórkowe, ale także inne urządzenia, takie jak tablety, komputery, mogą służyć jako urządzenia dostępowe do płatności mobilnych.

Na potrzeby pracy stworzono roboczą definicję płatności mobilnych. *Płatności mobilne* to forma (rodzaj) płatności bezgotówkowych umożliwiająca realizację transakcji finansowych i niefinansowych przy użyciu urządzeń mobilnych. Są to płatności za towary i usługi w punktach akceptujących płatności mobilne, płatności za bilety komunikacji miejskiej, parkingi, doładowania telefonu na karty, a także transfery środków pieniężnych na konto bankowe przy użyciu aplikacji mobilnej w telefonie i innym przenośnym urządzeniu. Przytoczona lista zastosowań z założenia nie pretenduje do kompletności, sygnalizuje jedynie główne możliwości zastosowań urządzeń mobilnych w realizacji płatności.

Płatności mobilne generalnie dzieli się na: mobilne zdalne (ang. *remote*) i płatności mobilne zbliżeniowe (ang. *proximity*). *Remote* polegają na połączeniu między telefonem komórkowym a serwerem za pomocą wiadomości SMS lub Internetu, dzięki czemu jest możliwość dokonania autoryzacji i realizacji transakcji. *Proximity* występują w bezprzewodowej technologii

komunikacyjnej NFC, która wykorzystuje fale radiowe do wymiany danych na bliską odległość i realizację transakcji przy udziale płatności za pomocą telefonu komórkowego, np. (MyWallet).

M. Koralewski w raporcie *Płatności mobilne – definicja i przegląd rozwiązań* przytacza również podział zaproponowany przez Flatraakera (2008) i Dahlberga (2006), według których płatności mobilne to mobilne karty płatnicze i mobilny portfel. Portfel jest w istocie formą karty inteligentnej, przechowywanej w urządzeniu przenośnym, który działa w sposób podobny do karty debetowej, w kontekście połączenia z kontem bankowym i uwierzytelniania zabezpieczeń (Flatraaker, 2008). Mobilne płatności z wykorzystaniem karty płatniczej przy użyciu telefonu komórkowego mają takie funkcje jak karta płatnicza umożliwiająca zakupy online (Koralewski, 2012).

Karnouskos (2004, s. 44–66) kategoryzuje płatności mobile następująco:

- lokalizacja: zdalne (ang. *remote*) i zbliżeniowe (ang. *proximity*),
- wartość transakcji: mikropłatności (ang. *micro-payments*) minipłatności (ang. *mini-payments*) i makropłatności (ang. *macropayments*),
- sposób zapłaty: płać po czasie (ang. *post-paid*), czyli kredytowe, przedpłacone (ang. *pre-paid*); płać teraz (ang. *pay-now*), czyli debetowe,
- walidacja: płatności mobilne on-line (ang. *online mobile payment*), czyli w czasie rzeczywistym; płatności mobilne off line (ang. *offline mobile payment*), czyli płatności realizowane w czasie nierzeczywistym,
- technologia: pojedynczy chip, podwójny chip,
- bazujące na tokenach (ang. *ecoin*) i bazujące na rachunku bankowym, czyli portfelu bezprzewodowym (ang. *wireless wallets*).

3. Ewolucja i ocena rozwoju płatności mobilnych jako innowacyjnych form płatności detalicznych w Polsce

Telefony komórkowe zmieniły oblicze nie tylko telekomunikacji, ale też form płatności. Są one wyposażone w funkcje, które przewyższają potrzeby komunikacyjne i stały się wartością dodaną w realizacji usług mobilnych. Historia telefonii komórkowej zaczęła się w roku 1956 od wprowadzenia przez szwedzką firmę Ericsson telefonu komórkowego. Pierwsza sieć, mająca zasięg działania 30 km i 100 abonentów, była zlokalizowana w Sztokholmie. Rynek telefonii komórkowej w Polsce funkcjonuje od 1992 r., kiedy to działalność rozpoczął pierwszy operator – PTK Centertel. W ciągu pierwszych pięciu lat działalności Centertel pozyskał około 250 tysięcy abonentów, jednak ze względu na ograniczenia technologiczne, wysokie ceny i słabą jakość rozmów rozwój sieci został zahamowany aż do 1996 r., kiedy to działalność rozpoczęło dwóch kolejnych operatorów i dwie sieci: Era GSM, której operatorem została Polska Telefonia Cyfrowa sp. z o.o. (PTC), oraz sieć Plus GSM, uruchomiona przez operatora Polkomtel S.A. W marcu 1998 r. Centertel uruchomił sieć IDEA. W 2001 r. wszyscy trzej

operatorzy uzyskali koncesje uprawniające do świadczenia usług w standardzie UMTS. Sieć telefonii komórkowej rozwijała się bardzo dynamicznie, zwiększając zarówno zasięg działania, jak i jakość telefonów i oferowanych usług. Nasylenie usługami telekomunikacyjnymi na rynku klientów indywidualnych jest wysokie. Z badań Urzędu Komunikacji Elektronicznej przeprowadzonych w październiku 2014 r. wynika, że tylko 3% Polaków w wieku 15 lat i więcej nie posiada żadnej usługi (telefonu komórkowego, telefonu stacjonarnego ani dostępu do Internetu). Najczęściej wykorzystywane są telefony komórkowe – ma je 88% badanych. Telefon stacjonarny jest podłączony w 23% gospodarstw domowych, a z dostępu do Internetu (niezależnie od rodzaju łącza) korzysta 58% osób. W przypadku 42% badanych jest to dostęp stacjonarny, natomiast 15% osób korzysta z Internetu mobilnego. Jedna na sto osób deklaruje posiadanie innego dostępu (głównie radiowego). Pod względem korzystania z usług telekomunikacyjnych największą grupę stanowią osoby posługujące się telefonem komórkowym i Internetem (47% badanych). Tylko telefon komórkowy posiada 27% osób, a 11% użytkuje zarówno telefon stacjonarny, jak też telefon komórkowy i Internet¹.

Telefony komórkowe nie służą już tylko do kontaktu, ale są urządzeniami uniwersalnymi, przenośnymi komputerami, spełniającymi następujące funkcje:

- komunikacyjną – do przeprowadzenia rozmów, wysyłania wiadomości SMS, MMS, korzystania z Whats App,
- zarządzania czasem – budzik, notes, kalkulator i inne,
- finansową – posiadanie aplikacji pozwalającej na korzystanie z banku przez telefon,
- rozrywkową – gry, muzyka, radio, odtwarzacz MP3,
- realizacji płatności – wykorzystanie telefonu jako instrumentu do realizacji płatności za towary i usługi,
- użytkową – dyktafon, kalkulator, GPS, kamera czy aparat fotograficzny,
- dostępu do Internetu – korzystanie z stron WWW.

Zmiany w funkcjonalności urządzeń mobilnych otworzyły przed nimi ogromne spektrum możliwości. Jedną z nich jest możliwość realizacji płatności. Mobilne płatności są odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku i rozwiązaniem problemu płatności niskokwotowych, które były problemem przy płatnościach za pomocą kart płatniczych. Pomysł ewoluował na tyle daleko, iż urządzenia mobilne – zwłaszcza telefony komórkowe – rozwinęły się znacznie bardziej niż tylko do realizacji transakcji niskokwotowych.

Płatności mobilne funkcjonują na rynku dość krótko, uzupełniają płatności przy udziale kart płatniczych, zarówno tych w ujęciu tradycyjnym, jak i bezstykiowym, które również mają krótką historię, gdyż pojawiły się w 2002 r. w Orlando (USA), w Polsce zaś w 2007 r.² (Harasim, 2013, s. 201–202). Jednym z pierwszych (lipiec 2007 r.) był system mPay, w którym numer telefonu powiązany był z elektroniczną portmonetką. W czerwcu

2011 r. miał 250 tys. użytkowników, po czym mPay przystąpił do MasterCard Mobile, podobnie jak SkyCash, który został wprowadzony na rynek w lipcu 2009 r. i gdzie numer telefonu został powiązany z elektroniczną portmonetką. W 2011 r. uruchomiono system MasterCard Mobile Polska, pozwalając na powiązanie numeru telefonu z kartami płatniczymi, gdzie transakcja płatnicza była dokonywana za pomocą aplikacji zainstalowanej i aktywowanej na karcie SIM. Partnerami w tworzeniu platformy mobilnej MasterCard Mobile Polska byli: CallPay, Upad, CardMobile, mPay, SkyCash, InPost, mobiParking, iplay.pl.

W październiku 2012 r. firma T-Mobile we współpracy w MasterCard wprowadziła MyWallet – pierwsze w Europie wdrażane komercyjnie tak zaawansowane rozwiązanie, pozwalające zintegrować w telefonie komórkowym w pełni funkcjonalne karty płatnicze, a także inne usługi. Wprowadzenie usług w technologii NFC do telefonu komórkowego otworzyło użytkownikom szeroki wachlarz nowych możliwości, w tym cyfrowe klucze, bilety, karty lojalnościowe i partnerskie, a nawet dokumenty tożsamości. Dąży się do tego, by smartfon w przyszłości integrował usługi telekomunikacyjne i finansowe. Bierze się również pod uwagę możliwości zarządzania zakupami czy płatnościami, proponowania najkorzystniejszego miejsca, gdzie klient może dokonać zakupów. Jesienią 2012 r. mBank i Raiffeisen Polbank, a później Getin Noble udostępniły klientom możliwość zintegrowania kart MasterCard z smartfonem w sieciach Orange i T-Mobile.

Nie ma wątpliwości, że jest miejsce dla kolejnego gracza na rynku kartowym. Realną alternatywą dla Visy i MasterCarda stanowi Bank PKO BP z wprowadzonym własnym systemem płatności mobilnych o nazwie IKO, który dzięki szerokiej bazie klientów oraz sieci akceptacji, której Bank nie musi budować od zera, ma duże szanse konkurować z Visą i MasterCardem. Aplikacja IKO, którą PKO BP nazywa „mobilną rewolucją”, to połączenie w jednym rozwiązaniu funkcji bankowych z płatniczymi. Pozwala ona między innymi na płatność telefonem za zakupy w sklepie poprzez wpisanie kodu wygenerowanego w aplikacji IKO, wypłatę gotówki z bankomatu (tą samą metodą) czy na dokonanie przelewu, znając jedynie numer telefonu odbiorcy. Inną nowością jest możliwość tworzenia czeków, które pozwalają na płacenie w sklepach lub wypłatę pieniędzy z bankomatu nawet bez posiadania przy sobie telefonu – transakcję potwierdza się dziewięciocyfrowym numerem czeku. Na zdobycie znaczącej pozycji będzie miał szansę tylko taki system, który przy wysokiej jakości zapewni atrakcyjną cenę (Świecka, 2013, s. 404–407).

Analizując płatności mobilne w ujęciu historycznym, warto wspomnieć polski system płatności mobilnych BLIK, który pojawił się w pierwszej połowie 2015 r. BLIK umożliwia użytkownikom telefonów, tabletów dokonywanie płatności w terminalach POS (punktach posiadających terminale

do obsługi transakcji kartami płatniczymi), a także wypłacanie telefonem gotówki w bankomatach, dokonywanie płatności w Internecie, w maszynach samoobsługowych i opłatomatach.

Polski system płatności mobilnych, choć jest w początkowej fazie rozwoju, to jednak rozwija się, o czym świadczy rosnąca sieć punktów przyjmujących płatności telefonem i umożliwiających za ich pomocą wybranie gotówki. Niewątpliwie ta forma płatności głównie adresowana jest do ludzi młodych, którzy z niezwykłą sprawnością obsługują coraz to bardziej rozbudowane telefony, dla których instalacja aplikacji, która jest niezbędna do płatności mobilnych, nie jest żadnym problemem. Przed rozpoczęciem pracy klient musi posiadać w telefonie aplikację bankową banku uczestniczącego w Polskim Standardzie Płatności. Aplikacja musi zostać zaktualizowana o możliwość korzystania z systemu płatności mobilnych.

Rynek płatności mobilnych ma, jak się wydaje, szerszą perspektywę rozwoju niż rynek kart płatniczych. Na rynku polskim w czwartym kwartale 2014 r. funkcjonowało prawie 60 mln kart SIM (57,6 mln – według danych GUS z 2014 r.), co stanowi znaczącą przewagę w stosunku do kart płatniczych, których było ponad 35 mln (według danych NBP z 2014 r.). Niewątpliwie trwa walka o bycie kluczowym partnerem technologicznym dla europejskich banków w zaspokajaniu potrzeb współczesnych konsumentów, czego przejawem jest m.in. uruchomienie w 2015 r. Apple Pay, nowego systemu płatności mobilnych opracowanego przez Apple. Funkcja dostępna jest w nowych iPhone'ach 6 z zainstalowanym systemem iOS8.1. Apple Pay wykorzystuje technologię NFC, a także TouchID. Po dodaniu kart kredytowych wystarczy przybliżyć telefon do czytnika, a następnie wybrać odpowiednią kartę i potwierdzić wykonanie transakcji poprzez zeskanowanie odcisku palca. Ponadto trwają prace nad rozwiązaniami P2P. SIX Payment Services pracuje obecnie nad rozwiązaniem P2P, które jest rozwijane na rynku szwajcarskim w pierwszej połowie 2015 r. Rozwiązanie pozwoli osobom prywatnym na efektywne i wygodne przekazywanie pieniędzy między smartfonami.

Nie zmienia to faktu, iż towarzystwa kart płatniczych, walcząc o rynek, wprowadzają nowe rozwiązania, czego przykładem jest MasterCard, który w 2015 r. wprowadza nowość w postaci czytnika linii papilarnych. Dzisiaj, realizując płatność zbliżeniową przy udziale karty, przykłada się ją do czytnika, w nowoczesnej płatności zaś zamiast karty przykładać się będzie kciuk do czytnika linii papilarnych, co jest ogromnym potencjałem rozwoju rynku płatności mobilnych. Rozwój sieci akceptacji w Polsce jest dynamiczny, szybszy niż w krajach europejskich, które mają ją już rozbudowaną. To, czy dojdziemy do modelu skandynawskiego, w którym udział gotówki jest marginalizowany, trudno przesądzać, jednakże z prawdopodobieństwem granicznym z pewnością można stwierdzić, iż udział płatności bezgotówkowych będzie systematycznie wzrastał.

4. Analiza determinant wpływających na rozwój płatności mobilnych w dającej się przewidzieć rzeczywistości z wykorzystaniem analizy PEST

Odpowiedź na pytanie o rozwój płatności mobilnych umożliwia analiza PEST, która poprzez zestawienie czynników polityczno-prawnych, ekonomicznych, społeczno-kulturowych i technologicznych pozwala dokonać analizy otoczenia rynku. Z jednej strony, poprzez czynniki polityczno-prawne, które sprzyjają tworzeniu rynku płatności mobilnych, tworzone są ramy prawne dla funkcjonowania nowych rozwiązań, czemu ma posłużyć m.in. nowelizacja ustawy w zakresie usług płatniczych³. Z drugiej strony istotnymi determinantami rozwoju rynku płatności mobilnych są czynniki ekonomiczne ostatecznych beneficjentów, czyli klientów detalicznych, a także instytucji wprowadzających infrastrukturę umożliwiającą realizację tych płatności. Zróżnicowanie cenowe i cenowa dostępność korzystnie wpływa na rozwój rynku. Determinanty o charakterze ekonomicznym są ściśle związane z czynnikami społeczno-kulturowymi, zgodnie z którymi telefon komórkowy, będący podstawowym narzędziem realizacji płatności mobilnych, jest traktowany jako nieodzowny element życia codziennego. Kulturowo telefony mobilne są w pełni akceptowane, wręcz pożądane przez społeczeństwo, co oddziałuje na wielkość rynku.

Równie silnie wpływają czynniki technologiczne, które powodują, iż technologia wczoraj niedostępna, dzisiaj już jest przestarzała. Szybkość i dostępność rozwiązań technologicznych sprawia, iż rynek rozwija się bardzo dynamicznie. O ile technologia biometryczna jeszcze kilka lat temu była bardzo droga, o tyle dzisiaj staje się już dostępna poprzez jej zastosowanie w bankomatach czy płatnościach zbliżeniowych, które proponuje m.in. MasterCard, jak również płatnościach mobilnych oferowanych przez Apple Pay. Postęp technologiczny ma, jak się wydaje, nieograniczone możliwości oddziaływania na rozwój rynku, a tym samym również na kierunki tego rozwoju, co z jednej strony cieszy, z drugiej zaś niepokoi. Postęp jest tak szybki, że opisywana w literaturze możliwość wszczepienia mikroprocesora w ciało ludzkie w obecnym stanie biznesu kartowego i otoczeniu biznesu płatności mobilnych, a także zmian mentalności społeczeństwa wydaje się coraz bardziej prawdopodobna. Nie ukrywam swoich obaw w związku wszczepieniem chipa w ciało ludzkie w celu m.in. realizacji płatności.

Rozwój gospodarki jest ściśle powiązany z rozwojem obrotu bezgotówkowego i rynku płatności mobilnych, co zostało potwierdzone w badaniach na 27 rynkach w latach 1995–2009. Według badań przedstawionych przez European Central Bank migracja do efektywnych elektronicznych płatności detalicznych pobudza całą gospodarkę, konsumpcję i handel. Wśród różnych instrumentów płatniczych związek ten jest najsilniejszy przy płatnościach kartą płatniczą. Dodatkowo badania pokazują, że wpływ płatności detalicznych na gospodarkę jest bardziej widoczny w krajach strefy euro (Hasan, De Renzis i Schmiedel, 2013).

Kategorie czynników	Czynniki
Czynniki polityczno-prawne	Uregulowania prawne w zakresie usług płatniczych
	Uregulowania prawne w zakresie elektronicznych instrumentów płatniczych
	Uregulowania prawne w zakresie ochrony konsumentów
	Polityka ubankowienia społeczeństwa
	Etyka działania instytucji z sektora płatności mobilnych
	System BLIK/Polski Standard Płatności
Czynniki ekonomiczne	Dochód gospodarstw domowych
	Ceny urządzeń mobilnych
	Dostępność urządzeń mobilnych
	Poziom nakładów na rozwój branży telefonii komórkowej
Czynniki społeczno-kulturowe	Intensywność i szybkość życia
	Mobilność społeczna
	Poziom nauki i edukacji w zakresie nowoczesnych rozwiązań życia codziennego
	Oczekiwania klientów
	Dostępność do nowych technologii
	Zapotrzebowanie na nowoczesne, mobilne uprzedzenia
	Wiedza i świadomość finansowa
	Kształtowanie gustów klientów przez media
	Otwartość klientów na nowe rozwiązania
Czynniki technologiczne	Rozwój telefonii komórkowej
	Przyjazny klimat na rozwój technologii komórkowej
	Stopień informatyzacji społeczeństwa
	Bezpieczeństwo

Tab. 1. Analiza PEST płatności mobilnych. Źródło: opracowanie własne.

Prężny rozwój zależy od wielkości sieci akceptacji płatności bezgotówkowych, do której zwiększenia niewątpliwie przyczyni się m.in. zmniejszenie ciężaru finansowania obrotu kartowego przez przedsiębiorców, a tym samym wzrost i rozwój sieci akceptacji kart płatniczych. Nowelizacja ustawy o usługach płatniczych, która weszła w życie 29 stycznia 2015 r. wprowadziła obniżenie maksymalnej ustawowej stawki opłaty interchange dla krajowych transakcji płatniczych wykonywanych przy użyciu kart płatniczych. Obniżenie opłaty interchange z 3% do 0,2% wartości jednostkowej krajowej transakcji płatniczej wykonanej przy użyciu karty debetowej oraz i 0,3% wartości

jednostkowej krajowej transakcji płatniczej wykonanej przy użyciu karty kredytowej może stać się siłą napędową w poszerzeniu liczby akceptantów i tym samym w rozwoju obrotu bezgotówkowego.

Skala wielkości rynku detalicznych płatności bezgotówkowych jest uzależniona od zaufania do proponowanego produktu. Boimy się tego, czego nie znamy. Potwierdzenie tej tezy stanowią badania wykonane w Irlandii (Duane, O'Reilly i Andreev, 2014, s. 1), z których wynika, iż irlandzcy konsumenci nie będą realizować m-płatności, dopóki nie będą przekonani, iż są one bezpieczne i niezawodne. Wyniki badań jednoznacznie wskazują, że zaufanie jest najpotężniejszym czynnikiem wpływającym na gotowość konsumentów do korzystania z m-płatności. Dopełnieniem są również badania Ganesana (1994, s. 1–19), który wykazał, że w przypadku płatności mobilnych zaufanie jest koniecznym składnikiem budowania relacji klient – sprzedawca w długiej perspektywie czasu. Innymi słowy, głównym elementem, na który klient zwraca uwagę i który stanowi najistotniejszy element tworzenia i kontynuowania relacji w zakresie usług mobilnych, jest zaufanie. Chociaż postrzegana użyteczność i łatwość użytkowania są znaczące, to jednak czynnikiem decydującym o rozwoju rynku m-płatności jest zaufanie. Urządzenia mobilne potrzebują czasu, by zaistnieć w mentalności posiadaczy telefonów komórkowych jako urządzenie uniwersalne, pełniące funkcje płatnicze, a nie jedynie komunikacyjne. O ile tzw. oswojenie społeczeństwa w przypadku kart płatniczych trwało dość długo, o tyle – tak sędzę – czas tzw. oswojenia mentalnościowego w przypadku realizacji płatności mobilnych będzie znacznie krótszy.

Z zaufaniem ściśle związana jest kwestia bezpieczeństwa. Visa Europe oraz Visa Inc. opracowały zestaw reguł, których należy przestrzegać podczas dokonywania transakcji mobilnych, wśród nich wymienić należy:

- zapewnienie możliwości wyłączenia transakcji mobilnych w urządzeniu,
- zabezpieczenie oprogramowania na wypadek ataków hakerskich,
- wyposażenie urządzeń mobilnych w niezbędne atesty,
- dostarczenie aplikacji oraz ich aktualizacji, które posłużą do przeprowadzania bezpiecznych transakcji,
- ochrona kluczy szyfrowania, zabezpieczających dane rachunku bankowego przed dostępem osób nieuprawnionych,
- konieczność szyfrowania wszystkich operacji przesyłania danych w sieciach publicznych.

5. Zakończenie i wnioski

Na podstawie powyższej analizy płatności mobilnych jako innowacji na rynku detalicznych płatności bezgotówkowych dokonano następującej syntezy w postaci zakończenia i wniosków.

1. Ostatnie lata to okres sprzyjający rozwojowi płatności mobilnych, na co miało wpływ wiele czynników: o charakterze polityczno-prawnym, ekonomicznym, społeczno-kulturowym, a zwłaszcza technologicznym. Stale rosnące

- zapotrzebowanie na nowe rozwiązania, chłonność rynku, rozwój technologii w aparatach komórkowych, a także zwiększenie gamy usług dostępnych drogą elektroniczną są czynnikami dynamicznie rozwijającego się rynku.
2. Determinantami, które w znaczący sposób mogą wpłynąć na zwiększenie udziału w rynku płatności mobilnych, są m.in. rozwój współpracy między bankami, operatorami sieci komórkowych a rządem, a także dalsza, dynamiczna penetracja branży telefonii komórkowej i NFC, a przede wszystkim gotowość konsumentów. Atutem w upowszechnieniu płatności mobilnych jest stosunkowo duże nasycenie urządzeń mobilnych (głównie telefonów komórkowych), powszechność i akceptacja telefonów komórkowych jako urządzeń uniwersalnych. Jeszcze kilka lat temu rozpatrywano wykorzystanie uniwersalnych kartach płatniczych spełniających nie tylko funkcję płatniczą, ale również funkcje identyfikacyjne, komunikacyjne itp. W chwili obecnej znaczną część tych funkcji przejęły telefony komórkowe, pełniąc też funkcje: zarządzania finansami, czasem, rozrywkową, użytkową czy dostępu do Internetu.
 3. Barięą w upowszechnieniu płatności mobilnych wydaje się słabo rozwinięta sieć akceptacji instrumentów mobilnych, co wynika z początkowego rozwoju rynku, jednakże niedoceniane są bariery mentalnościowe. Wiązą się z przyzwyczajeniami płatniczymi klientów detalicznych (zwłaszcza starszej generacji), brakiem przekonania do nowości, brakiem wiedzy, obawą o bezpieczeństwo. Jednakże, mając na uwadze fakt, iż płatności mobilne w dużej mierze dotyczą transakcji niskokwotowych, bariera wynikająca z obawy o bezpieczeństwo środków może być szybko zniwelowana.
 4. Płatności mobilne są kolejnym, ale nie ostatecznym etapem w rozwoju rynku detalicznych płatności bezgotówkowych. Rozwijają się na tyle dynamicznie, że za kilka lat dzisiejsze innowacyjne rozwiązania (np. BLIK, Apple Pay, biometryka w kartach) mogą stać się codziennością, a pojawią się kolejne, które należy śledzić z uwagą i rozpatrywać ich zastosowanie z perspektywy długoterminowej.

Przypisy

- ¹ Urząd Komunikacji Elektronicznej (2014). *Rynek usług telekomunikacyjnych w Polsce w 2014 r. Raport z badania klientów indywidualnych*. Warszawa: Urząd Komunikacji Elektronicznej. Badanie przeprowadzono metodą bezpośrednich wywiadów ankietarskich wspomaganym komputerowo – CAPI (Computer Assisted Personal Interview). Badanie zrealizowano na ogólnopolskiej próbie losowo-adresowej 1600 osób (operat: PESEL), reprezentatywnej dla populacji Polski w wieku 15 lat i więcej, w terminie 3–17 października 2014.
- ² Pilotażę były realizowane przez kilka stron. Partnerami banków: Inteligo, BZWBK, BRE Bank Multibank i mBank i ING Bank Śląski były organizacje płatnicze (MasterCard i Visa) oraz operatorzy telefonii komórkowej (T-Mobile, Plus GSM i Orange).
- ³ Ustawa z dnia 19 stycznia 2011 r. z późniejszymi zmianami o usługach płatniczych (Dz.U. z 2014 r., poz. 873).

Bibliografia

- Au, Y. i Kauffman, R. (2008). The economics of mobile payments: understanding stakeholder issues for an emerging financial technology application. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7 (2).
- BIS (2012). *Innovations in retail payments Report of the Working Group on Innovations in Retail Payments*. Committee on Payment and Settlement Systems, Bank for International Settlements.
- Dahlberg, T., Mallat, N., Ondrus J. i Zmijewska, A. (2006). *M-payment market and research-past, present and future*. Helsinki: Helsinki Mobility Roundtable.
- Duane, A., O'Reilly, P. i Andreev, P. (2014). Realising m-payments: modelling consumers' willingness to m-pay using smart phones. *Behaviour & Information Technology*, 33 (4).
- Flatraaker, D. (2008). Mobile, Internet and electronic payments: the key to unlocking the full potential of the internal payments market. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 3 (1).
- Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 58.
- Harasim, J. (2013). Płatności zbliżeniowe w Polsce – stan obecny i perspektywy rozwoju. W: H. Żukowska i M. Żukowski (red.), *Obrót bezgotówkowy w Polsce*. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Hasan, I., De Renzis, T. i Schmiedel, H. (2013). Retail payments and real economy. *Working Papers Series, European Central Bank*, (1572).
- Karnouskos, S. (2004). Mobile payment. A journey through existing procedures and standardization initiatives. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 6 (4).
- Koralewski, M. (2012). *Płatności mobilne-definicja i przegląd rozwiązań*. Warszawa: PARP.
- Pousttchi, K. (2008). A modeling approach and reference models for the analysis of mobile payment use cases. *Electronic Commerce Research and Application*, 7 (2).
- Świecka, B. (2013). Analiza stanu i perspektyw rozwoju płatności bezgotówkowych. W: H. Żukowska i M. Żukowski (red.), *Obrót bezgotówkowy w Polsce*. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Urząd Komunikacji Elektronicznej (2014). *Rynek usług telekomunikacyjnych w Polsce w 2014 r. Raport z badania klientów indywidualnych*. Warszawa: Urząd Komunikacji Elektronicznej.
- Ustawa z dnia 19 stycznia 2011 z późniejszymi zmianami o usługach płatniczych, Dz.U. z 2014 r., poz. 873.