

WITOLD CHMIELARZ

Uniwersytet Warszawski

OCENA WYBRANYCH PŁATNOŚCI MOBILNYCH W POLSCE

Wprowadzenie

W ostatnich latach rozwój systemów elektronicznej bankowości uwzględniał dwie tendencje mające ułatwić klientowi kontakt z bankiem: budowę interakcji głosowej do systemów bankowych oraz zapewnienie pełnej, mobilnej dynamiki dostępu do serwisów internetowych i systemów elektronicznej płatności. Drugą tendencję wzmacniały kolejne raporty Gartner Group, z których wynikało, że wśród użytkowników coraz większą popularność zyskują płatności dokonywane za pomocą telefonów komórkowych. Zgodnie z nimi, już w tym roku liczba osób korzystających z mobilnych płatności na świecie ma wzrosnąć o 70,4% w stosunku do ubiegłego roku, dochodząc na świecie do 73,4 mln. Według definicji analityków Gartner Group, mobilna płatność oznacza dokonanie opłaty za produkt lub usługę przy wykorzystaniu jednej z takich technologii, jak SMS, WAP, USSD lub NFC¹. Od strony użytkowej płatność mobilna (m-płatność) to przeprowadzanie transakcji płatniczych przy użyciu urządzeń przenośnych, takich jak telefony komórkowe, palmtopy, smartfony itp.² Transakcje płatności mobilnych mogą być przeprowadzane w tradycyjnych punktach sprzedaży, takich jak na przykład sklepy, centra handlowe, stacje benzynowe, automaty sprzedażowe, oraz w zdalnych, wirtualnych punktach sprzedaży przy wykorzystaniu sieci Internetu.

Zasadniczym celem artykułu jest identyfikacja cech poszczególnych systemów płatności pod kątem możliwości zastosowania ich w handlu elektronicznym i wykorzystania przez użytkownika indywidualnego w Polsce. Tekst ten jest rozwinięciem poprzednich prac dotyczących systemów elektronicznej ban-

¹ <http://www.computerworld.pl/news/345767/Lubimy.m.platnosci.html> Dariusz Niedziewski maj 2009.

² Por. A. Borcuch, *Pieniądz elektroniczny pieniądz przyszłości – Analiza ekonomiczno-prawna*, Warszawa 2007, s. 135.

kowości, w szczególności badań z 2004 roku³. Badaniem objęto pięć najpopularniejszych systemów płatności mobilnych, weryfikując je pod kątem ich oferty, łatwości użycia, oferowanych dodatkowych funkcjonalności oraz ogólnej opinii użytkowników. Były to elektroniczne płatności wykorzystujące technologię SMS Premium oferowaną przez sieci operatorów komórkowych, system płatności MasterCard PayPass, Visa payWave, mPay (Płać Komórką) oraz PayPal.

SMS Premium to specjalny rodzaj SMS-a, dzięki któremu można udostępnić użytkownikom telefonów GSM różnorodne usługi, za które ich organizator otrzymuje część prowizji pobieranej od użytkownika. Obecnie istnieje wiele serwisów, które opierając się na Premium Rate SMS, udostępniają rozrywkę mobilną, płatne artykuły na stronach WWW, różne usługi w sieci dzięki użyciu mikropłatności SMS. Możliwe jest także prowadzenie akcji niezwiązanych z siecią WWW, a będących ważnym elementem marketingu sieciowego: konkursy organizowane na łamach prasy, promocyjną sprzedaż produktów połączoną z konkursami, sondy, serwisy informacyjne itp.⁴

MasterCard PayPass to nowy, bezstykowy system mikropłatności opracowany przez MasterCard na koniec 2008 roku, występujący w 25 krajach, w których miały miejsce wdrożenia lub testy tej technologii⁵, w tym w Polsce. W roku 2008 BZ WBK zaoferował kartę przedpłaconą PayPass. Karta była na początku *de facto* elektroniczną portmonetką, używaną bez konieczności otwierania konta i zasilaną przez przelewy na rachunek techniczny związany z kartą, a wkrótce potem z kartą kredytową MasterCard PayPass. Następnie do programu obsługi mobilnych płatności bezstykowych dołączyło ponad 100 kiosków i salonów sprzedaży Ruch SA (czytniki do transakcji zbliżeniowych). Od połowy października 2008 roku sieć punktów umożliwiających dokonywanie płatności bezstykowych PayPass została powiększona o sieć sklepów Żabka⁶. W marcu 2009 roku w ofercie ING Banku Śląskiego pojawiły się karty debetowe wykorzystujące technologię PayPass.

³ Por. W. Chmielarz, *Analiza porównawcza systemów płatności w handlu elektronicznym*, w: *Informatyka narzędziem współczesnego zarządzania*, red. J. Kisielnicki, PJWSTK, Warszawa 2004, s. 210–218. Badania dotyczyły porównania płatności naiwnych, przelewów bankowych, PayPal, PayU, AllPay, systemu Nochex, kart płatniczych i mikropłatności.

⁴ <http://www.atomsms.pl/>, wrzesień 2009.

⁵ <http://www.mastercard.com/plp/personal/pl/paypass.html>, wrzesień 2009.

⁶ http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,93545,5813315,W_sklepach_Zabka_bedzie_mozna_placic_karta_PayPass.html, wrzesień 2009.

Visa payWave to nowy sposób zapłaty za codzienne zakupy o niskiej wartości (mikropłatności) – szybki i łączący zalety kart chipowych z technologią łączności bezprzewodowej bliskiego zasięgu. Umożliwia dokonanie płatności „zbliżeniowej” przy użyciu karty kredytowej lub debetowej⁷. Do końca 2008 roku liczba kart Visa payWave wydanych przez Bank Zachodni WBK przekroczyła 12 tys.⁸

m-Pay to system dokonywania płatności przez telefon komórkowy, który powstał w styczniu 2007 roku jako agent rozliczeniowy transakcji dokonywanych przy użyciu telefonów komórkowych przez firmę Polkomtel oraz firmę mPay. Pod koniec 2008 roku mPay wspólnie z Bankiem Citi Handlowy oraz spółką Polkomtel wprowadziła na rynek usługę *Plać komórką*, umożliwiającą dokonywanie płatności telefonem komórkowym bezpośrednio z rachunku bankowego klienta prowadzonego przez Citi Handlowy. Obecnie dokonywanie płatności z wykorzystaniem systemu mPay jest możliwe w ponad 1600 punktach handlowych i usługowych. Za parkowanie można płać w pięciu miastach, a w następnych sukcesywnie jest to wdrażane. Komórkowe płatności za bilety są dostępne w Warszawie. Od marca 2009 roku płatności mobilne w systemie mPay są dostępne użytkownikom wszystkich sieci komórkowych. Klienci sieci Plus i Play korzystają z mPay za pomocą kodów wpisywanych z klawiatury, a dla użytkowników innych sieci usługa jest dostępna za pomocą specjalnych numerów telefonicznych, co oznacza konieczność ponoszenia opłaty za połączenie⁹.

PayPal to najpopularniejszy system płatności elektronicznych, będący alternatywą dla kart kredytowych. Pozwala firmom i klientom indywidualnym posiadającym adres e-mailowy bezpiecznie, wygodnie i korzystnie pod względem kosztów wysyłać oraz pobierać płatności *on-line*. Sieć opiera się na istniejącej infrastrukturze finansowej rachunków bankowych oraz kart kredytowych i jest działającym w czasie rzeczywistym globalnym systemem płatności¹⁰. PayPal jest liderem pośredników w przekazywaniu pieniędzy w Internecie. Na świecie PayPal liczy około 150 mln użytkowników, a w Polsce około 400 tys. posiadaczy kont¹¹. Powstał już w 1998 roku.

⁷ <http://www.visa.pl/kartydlaciebie/visapaywave/main.jsp>; <http://prportal.pl/2009/04/inteligentne-karty-visa-w-polsce/#more-18098>, sierpień 2009.

⁸ <http://www.visa.pl/kartydlaciebie/visapaywave/podstawowe/main.jsp>, lipiec 2009.

⁹ http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/337094,jeszcze_w_tym_roku_komorki_moga_posluzyc_jako_karty_platnicze.html, lipiec 2009.

¹⁰ <https://www.paypal.com/pl/cgi-bin/webser?cmd=p/gen/about-outside>.

¹¹ M. Karpiński, *Jak bezpiecznie płać w Internecie*, „Miesięcznik Chip” 2009, s. 104.

Operacyjnie – z punktu widzenia użytkownika – porównano je dodatkowo z płatnościami:

- a) tradycyjnymi **kartami płatniczymi**¹², będącymi źródłem i inspiracją wszystkich instrumentów mobilnych, mając świadomość możliwości podsłuchu i podglądu, kradzieży karty lub dotyczących jej danych (ograniczono się do kart Visa);
- b) **przelewami elektronicznymi** – transakcjami dokonywanymi wewnątrz banku internetowego, za które większość banków wirtualnych nie pobiera żadnej prowizji, a czas realizacji jest praktycznie zerowy; coraz częściej są dostępne również mobilnie ze względu na dostępność do Internetu przez mobilne urządzenia przenośne (ograniczono się do najważniejszych atrybutów Inteligo PKO SA oraz mBanku).

Podstawową metodą badawczą była metoda punktowej analizy porównawczej. Do oceny poszczególnych usług zastosowano następujące kryteria:

- dostępność (reklama usługi, liczba miejsc, punktów sprzedaży itp.),
- atrakcyjność – różnorodność usług i produktów, które można nabywać przy użyciu m-płatności,
- łatwość dokonywania transakcji przez użytkowników poszczególnych systemów,
- szybkość przebiegu transakcji,
- funkcjonalność systemu (liczba i jakość świadczonych usług, zalety i wady systemów),
- ocena limitów ilościowych i kwotowych dokonywania transakcji,
- bezpieczeństwo transakcji (autoryzacja, łatwość dokonania przestępstw),
- usługi dodatkowe oferowane w ramach każdego z systemów,
- koszty: opłaty i prowizje ponoszone przez użytkowników systemu,
- czynniki psychologiczne: zaufanie użytkownika do systemu (wiarygodność i wizerunek firm, instytucji oraz marek, przyzwyczajenie do posługiwania się, tradycja itp.).

Każda cecha została oceniona według przyjętej skali ocen: 1,00 – bardzo dobra (spełnienie wszystkich kryteriów i najniższe koszty); 0,75 – ocena dobra (dobre spełnienie kryteriów); 0,50 – dostateczna (połowiczne spełnienie kryteriów przy średnich kosztach); 0,25 – zadowalające spełnienie kryteriów i wysokie koszty; 0 – brak spełnienia kryteriów lub najwyższe koszty. Każda cecha była odpo-

¹² W. Chmielarz, *Systemy elektronicznej bankowości*, Difin, Warszawa 2005.

wiednio punktowana, wartością była ocena relatywnie odnosząca się do tej samej cechy innego systemu.

Przyjęto następującą procedurę badawczą. Najpierw przyjęto kryteria i założenia badawcze. Następnie przeprowadzono charakterystyki i analizy najpopularniejszych systemów płatności mobilnych na polskim rynku. Po zgromadzeniu danych zastosowano ocenę według przyjętych kryteriów. Na ich podstawie utworzono tabelę zbiorczą zawierającą podsumowanie wyników ocen. Procedurę kończy analiza wyników ocen poszczególnych systemów i wyciągnięcie wniosków. W badaniu brało udział pięciu ekspertów z warszawskiego środowiska akademickiego, posługujących się na co dzień metodami elektronicznych płatności, związanych naukowo z informacyjnymi systemami finansowymi.

W tabeli zbiorczej (tabela 1) przedstawiono wyniki porównania ocen według przyjętych kryteriów dla wybranych metod mobilnych płatności oraz kart płatniczych i przelewów. W pierwszym podejściu płatności oceniono za pomocą prostej metody punktowej i równoważnego traktowania każdego z kryteriów. Wyniki te zostały potem dwójako przetworzone: według skali preferencji proponowanej i przyjętej przez uczestników badania oraz autorską metodą konwersji¹³, uwzględniającą relacje między kryteriami (podobnie jak w metodzie AHP – Analytic Hierarchy Process – T. Saaty¹⁴).

1. Porównanie wybranych systemów mobilnych płatności i wnioski

Wyniki zbiorcze porównania poszczególnych systemów zawarto w tabeli 1.

Po podsumowaniu wyników analizy porównawczej okazało się, że w ocenie ekspertów najwyższą ocenę użyteczności uzyskały jednak przelewy bankowe (83% spełnienia maksymalnie możliwych wartości), a dopiero potem system mobilnych płatności wykorzystujący usługi SMS Premium świadczone przez operatorów komórkowych (80%)¹⁵. Jest to spowodowane stosunkowo niskimi kosztami

¹³ Metodę tę szczegółowo opisano w W. Chmielarz, *Methods of Comparative Analysis of Electronic Bankings' Websites. Case of Poland*, 1-st CEE Symposium on Business Informatics, red. G. Chroust, G. Kotsis, V. Risak, N. Rozsenich, P. Zinterhof, Osterreichische Computer Gesellschaft, Vienna 2009, s. 73–84.

¹⁴ T.L. Saaty, *How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process*, „European Journal of Operational Research” 1990, No 48, s. 9–26.

¹⁵ Por. T. Balla, *Analiza porównawcza mobilnych płatności*, praca magisterska napisana pod kierunkiem W. Chmielarza na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009. Nie było tam w spektrum płatności standardowych przelewów.

Tabela 1

Porównanie wybranych systemów mobilnych płatności

Kryterium oceny	Preferencje	SMS Premium	mPay	PayPass	payWave	PayPal	Tradycyjne karty płatnicze	Przelewy bankowe	Suma	Procent w stosunku do maksymalnej liczby punktów
Dostępność	15	1,00	0,75	0,50	0,25	0,75	1,00	0,75	5,00	71
Atrakcyjność – oferta produktowo-usługowa	10	0,50	0,75	0,50	0,25	0,25	0,50	0,75	3,50	50
Łatwość dokonywania transakcji	15	1,00	0,50	0,50	0,50	0,25	1,00	0,75	4,50	64
Szybkość dokonywania transakcji	5	1,00	0,25	0,75	0,75	0,50	0,50	0,50	4,25	61
Funkcjonalność ogółem	15	1,00	0,75	0,75	0,75	0,50	0,25	1,00	5,00	71
Ocena limitów transakcji	5	0,25	0,50	0,50	0,50	0,50	0,75	1,00	4,00	57
Bezpieczeństwo transakcji	5	0,50	1,00	0,75	0,75	0,50	0,25	0,75	4,50	64
Usługi dodatkowe	5	1,00	1,00	0,50	0,50	0,25	0,75	1,00	5,00	71
Koszty: opłaty i prowizje	20	0,75	0,50	0,75	0,50	0,50	0,50	0,75	4,25	61
Czynniki psychologiczne	5	1,00	0,75	1,00	1,00	0,50	0,50	1,00	5,75	82
Razem	100	8,00	6,75	6,50	5,75	4,50	6,00	8,25		
Procent w stosunku do maksymalnej liczby punktów		80	68	65	58	45	60	83		

Źródło: opracowanie własne.

korzystania z tej metody w porównaniu z innym formami płatności *on-line*¹⁶. Korzystanie z przelewów bankowych gwarantuje użytkownikowi, że pieniądze dotrą do wskazanej osoby, a w przypadku bankructwa bank zapewnia zwrot wszystkich środków finansowych będących na rachunku. Banki stosują dodatkowe zabezpieczenia na wypadek, gdyby niepowołanej osobie udało się zdobyć dostęp do rachunku użytkownika, a czas dotarcia pieniędzy na konto wierzyciela jest bardzo krótki (przy przelewie międzybankowym czas dotarcia pieniędzy na konto drugiej osoby nie przekracza godziny, a w przypadku przelewu wewnątrz banku wynosi kilka minut). Poinformowanie wierzyciela o wpłynięciu płatności

¹⁶ W. Chmielarz, *Systemy elektronicznej bankowości i cyfrowej płatności*, Wydawnictwo Naukowe WSEI, Warszawa 1999.

na jego konto jest powiązane z czasem uznania rachunku wierzyciela. Wierzyciel jest natychmiast powiadamiany o dokonanej wpłacie, co znacznie przyspiesza jego reakcję. Jest to również zależne od powiązania z bankowym systemem rozliczeniowym. Dodatkową zaletą przelewu elektronicznego jest dowolność w dokonywaniu zapłat. Dzięki gwarancjom i dodatkowym zabezpieczeniom banki elektroniczne są jedną z bezpieczniejszych metod dokonywania płatności za pomocą Internetu. Jednak pomimo dodatkowych zabezpieczeń włamanie się na wirtualny rachunek użytkownika jest jednoznaczne z dostaniem się do jego zasobów finansowych. Dzieje się tak dlatego, że banki wirtualne nie oferują usługi konta pośredniego. Konto takie mogłoby się opierać na działaniu podobnym do karty wirtualnej. Gdy użytkownik nie korzysta z konta, stan rachunku jest równy zeru, na chwilę przed dokonaniem przelewu pieniądze są transferowane bezpośrednio na aktualnie używane konto. Opierając się natomiast na innych zabezpieczeniach, banki wirtualne nie dają użytkownikom możliwości potwierdzenia poprawności złożonego zamówienia. Jeżeli użytkownik nie zauważy błędu, nie będzie miał możliwości cofnięcia złożonej dyspozycji.

Drugie miejsce spośród testowanych rozwiązań zajął SMS Premium. Jest on najbardziej dostępny spośród wszystkich płatności mobilnych, ponieważ może korzystać z niego każdy posiadacz dowolnego telefonu komórkowego z aktywną kartą SIM. Pomocnymi impulsami do wzrostu popularności tego serwisu było sprzęgnięcie jego startu z obsługą głosowań na żywo w czasie trwania pierwszej edycji Big Brothera oraz skoordynowanie przedziałów numeracji i wysokości stawek SMS Premium w cennikach największych na rynku trzech operatorów komórkowych. Jednolite numery i stawki ułatwiają i zmniejszają koszty komunikacji marketingowej dla usług i powodują, że nowe usługi oparte na SMS Premium są od samego początku dostępne jednocześnie we wszystkich sieciach komórkowych. Wszyscy operatorzy do dziś prowadzą wspólną politykę wobec innych podmiotów gospodarczych, co stanowi rodzaj oligopolu i pozwala na dyktowanie warunków biznesowych oraz utrzymywanie stosunkowo wysokiego udziału w przychodach. Ich większość generują usługi rozrywkowe (konkursy, loterie, głosowania, czaty, randki przez SMS) i usługi związane z personalizacją telefonów (dzwonki, tapety, wygaszacze itp.). Popularność krótkich wiadomości tekstowych i łatwość ich wysyłania przyczyniły się do przyznania stosunkowo dużej liczby punktów w badaniu.

Trzecie miejsce uzyskał mPay, który działa praktycznie na każdym modelu telefonu komórkowego. Nie wymaga wymiany telefonu, instalowania dodatko-

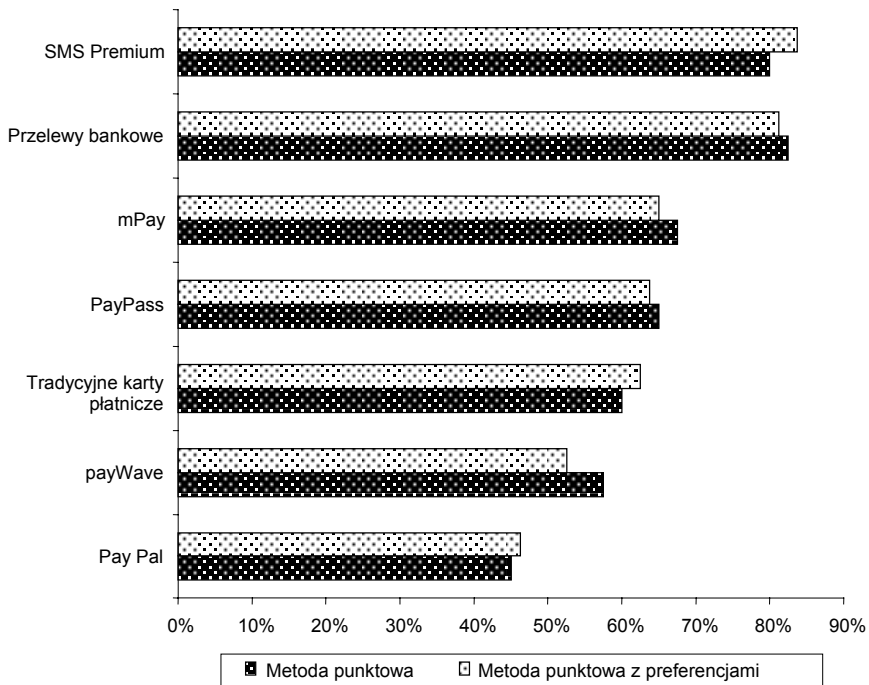
wego oprogramowania czy wymiany karty SIM. Sprzedawcy nie muszą mieć terminali do kart, ponieważ urządzenie to może być zastąpione telefonem komórkowym, na który będą wysyłane potwierdzenia transakcji. Jeżeli dany punkt sprzedaży ma już kasę fiskalną lub terminal do obsługi kart płatniczych, urządzenia te mogą zostać zintegrowane z systemem mPay. Pod względem oferty produktowo-usługowej otrzymał jedną z najwyższych ocen. Wynikało to z faktu operowania na szerszym rynku niż SMS Premium (płatności za przekąski i napoje w samoobsługowych automatach, korzystanie z usług punktów gastronomicznych typu McDonald's, Telepizza, Cofee Heaven itp., płacenie za większość taksówek korporacji Taxi Plus, dokonywanie płatności w sklepach internetowych, regulowanie rachunków za energię elektryczną). *Płać komórką* jako jedyny z porównywanych systemów umożliwia funkcjonalność płacenia w imieniu drugiej osoby. Łatwość dokonywania transakcji została najwyżej oceniona podczas korzystania z SMS Premium. Nie ulega wątpliwości, że wysłanie wiadomości o określonej treści na numer danego serwisu nie stwarza problemów nawet dla najmniej zaawansowanych użytkowników. Systemy organizacji płatniczych w niewielkim stopniu ustępują w tej kategorii płatnościom opartym na wiadomościach tekstowych o podwyższonej opłacie. System PayPal otrzymał najniższą ocenę – aby móc dokonać płatności, niezbędny jest dostęp do poczty elektronicznej, podobnie jest z systemami przelewów bankowych, gdzie jest potrzebny dostęp do Internetu.

Sytuacja w ocenie szybkości dokonywania płatności jest równie skomplikowana. Najkrócej trwa w zasadzie wysłanie wiadomości SMS, a następnie otrzymanie wiadomości zwrotnej potwierdzającej skorzystanie z danego serwisu. Dla dokonania płatności bezstykowych potrzeba już nieco więcej czasu. Przedostatnie miejsce w tej kategorii zajmuje PayPal, a mPay ze względu na dosyć rozbudowany scenariusz płatności otrzymał tu najmniej punktów. Trudno jest w tej sytuacji porównywać przelewy bankowe, które wymagają, co prawda, dostępu do Internetu, ale w niektórych wypadkach mogą trwać krócej, a w niektórych dłużej niż w innych systemach płatności. Podobnie jest z płatnościami tradycyjną kartą płatniczą.

Kryterium ogólnej funkcjonalności systemów sprawiło też pewne trudności w ocenie porównawczej. Najwięcej punktów przyznano płatnościom SMS Premium, a mPay, PayPass oraz payWave otrzymały takie same oceny. Na końcu stawki uplasował się PayPal oferujący najmniej możliwości i funkcjonalności, mający ściśle ukierunkowanie na określony rodzaj działalności. Równie trudne

jest porównanie ich z serwisem Inteligo, w którym oprócz przelewów elektronicznych znajduje się wiele funkcji w ogóle niedostępnych z poziomu żadnego z systemów płatności mobilnych.

Za najsłabszą stroną płatności w SMS Premium uznano limity transakcji. Jest to spowodowane sztywnymi cennikami za wysłanie wiadomości, co mocno ogranicza elastyczność systemu. Nie ma natomiast ograniczeń na liczby informacji wysyłanych przez pojedynczego użytkownika.



Rys. 1. Ranking badanych systemów m-płatności

Źródło: opracowanie własne.

Rozbudowany scenariusz płatności w systemie mPay zapewnił mu najlepszą ocenę pod względem bezpieczeństwa, prawie równie wysoką, jak w systemach bankowych. Otrzymanie wiadomości potwierdzającej dokonanie operacji ze szczegółami danej transakcji i konieczność potwierdzenia transakcji kodem PIN eliminują możliwość pomyłki lub dokonania płatności przez osoby nieuprawnione. Drugie miejsce zajmują tu płatności bezstykowe oraz PayPal. W systemach

PayPass oraz payWave istnieje możliwość dokonywania płatności na kwoty tylko poniżej 50 zł przez osoby nieupoważnione, natomiast transakcje na wyższe sumy są objęte dodatkową autoryzacją lub podpisaniem potwierdzenia transakcji. W systemie PayPal o bezpieczeństwie decyduje sposób, w jaki użytkownik zdefiniował dostęp do własnego konta pocztowego. Jednocześnie trzeba zauważyć, że używanie konta pocztowego w systemie płatności jest pomysłem z ubiegłej epoki. Zastrzeżenia do bezpieczeństwa używania kart płatniczych spowodowały między innymi powstanie systemów płatności mobilnych i nie jest konieczne przypominanie ich w tym miejscu.

Pod względem usług dodatkowych wyróżniają się mPay oraz wiadomości SMS o podwyższonej opłacie. Jest to spowodowane tym, że terminale telefoniczne są obecnie bardzo rozbudowane o dodatkowe funkcje, takie jak na przykład pamięci masowe, odtwarzacze multimedialne, a i operatorzy oferują całą gamę usług dodanych. Oferta banków wraz z organizacjami płatniczymi jest tutaj wyraźnie słabsza. Najślabiej wypada system PayPal.

W zakresie czynników ekonomicznych (koszty), na przykład opłat i prowizji, wszystkie analizowane systemy uzyskały podobne oceny. Jak wiadomo, za korzystanie ze wszystkich produktów lub usług użytkownicy muszą ponosić opłaty w formie prowizji odpowiednie do kwot przeprowadzonych transakcji, ich liczby lub – jak ma to miejsce w przypadku SMS Premium – koszty wliczane są w cenę każdej wysłanej wiadomości. Żaden z systemów nie wyróżnia się korzystnie lub niekorzystnie dla klientów – za posiadanie i obsługę kart płatniczych też trzeba płacić, a coraz więcej banków, nawet internetowych, wprowadza i sukcesywnie podnosi opłaty za przelewy elektroniczne (choć są one relatywnie niewielkie).

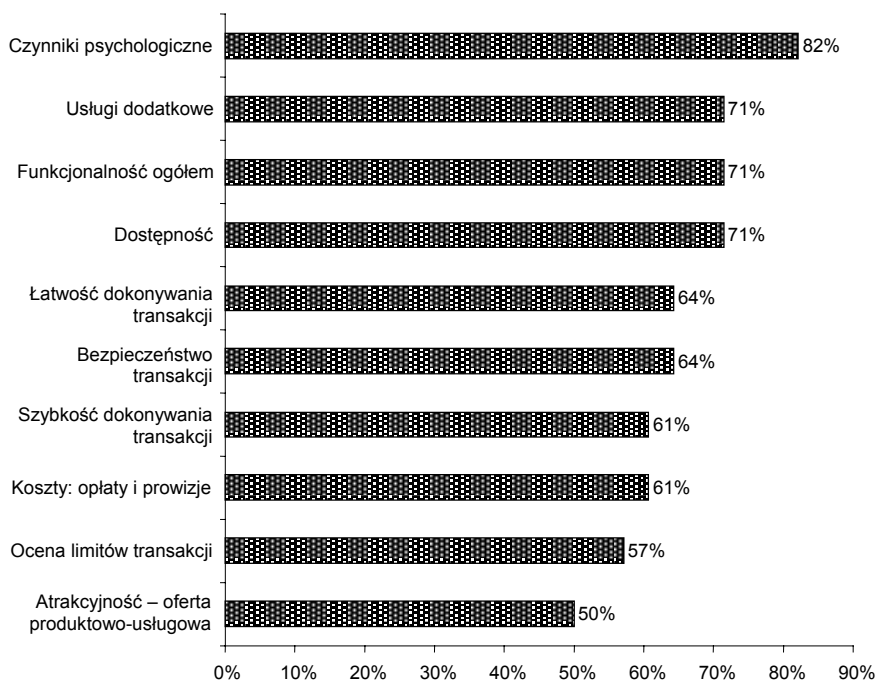
Ostatnim ocenianym czynnikiem były kryteria psychologiczne. Znane światowe marki MasterCard oraz Visa przyczyniły się do uzyskania najlepszych ocen przez płatności bezstykowe. Podobnie można przecież oceniać używanie tradycyjnych kart płatniczych. Także system SMS Premium otrzymał tu maksymalną ocenę. Za nimi ulokował się mPay. Najślabiej oceniono wiarygodność i wizerunek systemu PayPal. Mocne strony systemu to niskie koszty za korzystanie z serwisu, jednak tego typu zalety nie równoważą wszystkich jego wad. PayPal jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych systemów, mających największą liczbę użytkowników. Skąd więc ten swoisty paradoks? Wydaje się, że nie polega to tylko i wyłącznie na swoistym „przymusie” posługiwania się tym systemem przy realizacji płatności eBay, ale również na przyzwyczajeniu użytkowników

do posługiwania się nim. W badaniach z 2004 roku system ten też zajął ostatnią pozycję. Najniższe noty są spowodowane długim czasem uznania rachunku wierzyciela, silnym powiązaniem z bankowym systemem rozliczeniowym oraz niskimi gwarancjami dawanymi przez serwis. System działa na zasadzie pobierania środków do płatności z konta PayPal. Jest to rachunek pośredni użytkownika, jednak niebezpieczeństwo polega na tym, że jeśli brakuje środków na koncie PayPal, wymagana suma jest automatycznie pobierana z zarejestrowanej karty. Transfer pieniędzy z konta PayPal dłużnika na konto PayPal wierzyciela jest krótki, jak w każdym serwisie płatniczym. Jednak wycofanie pieniędzy na konto bankowe trwa od 5 do 7 dni roboczych. Do mocnych stron PayPal należą niskie koszty korzystania z serwisu, duża elastyczność oraz natychmiastowe powiadamianie odbiorcy o wpływie należności. Niestety, tego typu cechy nie pokrywają wszystkich wad serwisu.

W tym zestawieniu ciekawą pozycję zajmują płatności tradycyjnymi kartami płatniczymi. W metodzie tej duże znaczenie ma powiązanie z systemem bankowym. Pozwala użytkownikowi mieć pewność, że w razie kradzieży numeru karty lub „zagubienia” transferu pieniężnego koszty, jakie poniesie użytkownik z powodu nadużycia lub niedopatrzenia, zostaną mu zwrócone. Tego typu procedury mogą trwać długo ze względu na długi czas uznania rachunku wierzyciela oraz pobierania opłat w rachunku dłużnika. Większość płatności internetowych przy użyciu karty płatniczej jest związana z przeprowadzaniem autoryzacji w krótkim czasie, czego wynikiem jest szybkie poinformowanie wierzyciela o dokonanej płatności. Również dłużnik szybko otrzymuje potwierdzenie realizacji płatności. Karty płatnicze są przeważnie jednym ze środków przekazu pieniędzy w wybranym serwisie płatniczym. Koszty należą tu do jednych najniższych wśród badanych płatności. Niestety, pomimo wielu zalet, jakie ma ta metoda dokonywania płatności, ma ona również wady. Do najpoważniejszych należy stosunkowo niskie bezpieczeństwo. Numer karty oraz pozostałe dane łatwo mogą się znaleźć w niepowołanych rękach, co może prowadzić do poważnych nadużyć. Brak konta pośredniego również oznacza bardzo niski poziom bezpieczeństwa. Kradzież karty jest wtedy jednoznaczne z pełnym dostępem do konta bankowego.

Wśród ocenianych kryteriów w najwyższym stopniu spełnione zostały według ekspertów czynniki psychologiczne. Uważali oni, że zarówno pod względem zaufania (wiarygodność firm itp.) przedstawione systemy wydają się już na tyle poważnie zaawansowane, że można je traktować jako zasługujące na wysoką ocenę. Podobnie wysoko oceniono dostępność, funkcjonalność oraz usługi

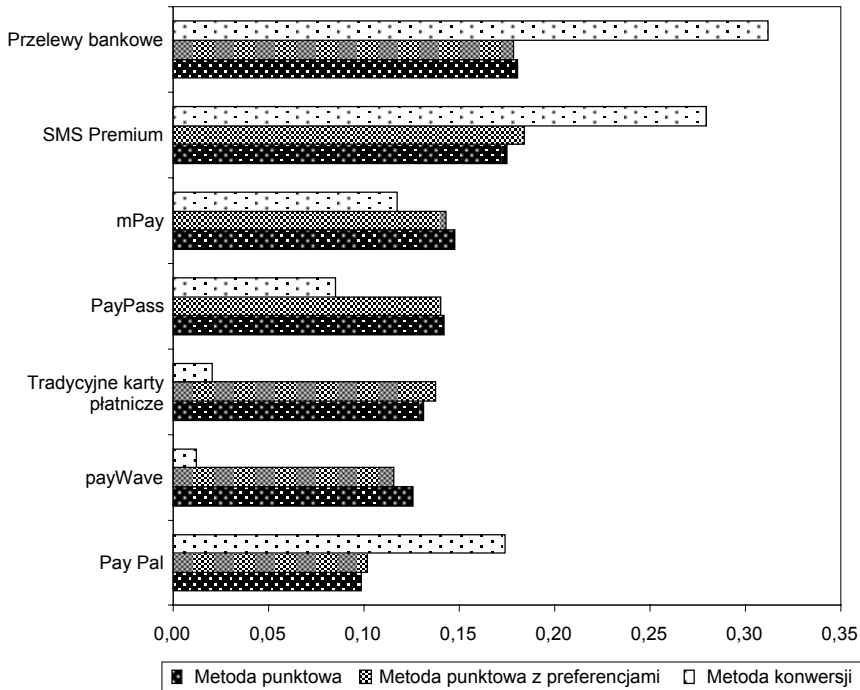
dotatkowe. Najniżej oceniono atrakcyjność – oferta produktowo-usługowa – co stawia przed tą formą płatności jeszcze nowe zadania. Różnica między najwyższym a najniższym spełnieniem wymogów kryterium jest bardzo duża, wynosi bowiem ponad 30 punktów procentowych.



Rys. 2. Stopień wypełnienia przez systemy m-płatności poszczególnych kryteriów

Źródło: opracowanie własne.

Eksperyment ze zmianą preferencji – nawet w tak krańcowym przypadku jak analizowany – gdzie 20% przyznano kryteriom ekonomicznym (koszty), nie przyniósł znaczących rezultatów. Zmienił, co prawda, relacje między spełnieniem poszczególnych funkcji w stosunku do całości, lecz w sumie nie zmienił kolejności rankingu. Zróżnicowanie ocen eksperckich w stosunku do poszczególnych metod płatności mobilnych i duże rozproszenie ocen spowodowały w analizowanym przypadku ich duże spłaszczenie i zbliżenie wyników.



Rys. 3. Ranking badanych systemów m-płatności według metody punktowej, metody punktowej z preferencjami i metody konwersji

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzono również, niejako przy okazji, badania dotyczące możliwości zastosowania autorskiej metody konwersji do oceny witryn internetowych m-płatności. Oparcie jej na odległościach od wartości średnich oceny i relacjach między poszczególnymi kryteriami spowodowało znacznie wyższe zróżnicowanie wyników niż w pierwotnym badaniu punktowym. Na pierwszym miejscu nadal znalazły się przelewy bankowe i system SMS Premium. Jednak na trzeciej pozycji jest już – ze względu na zakres działania, zasięg i powszechność – system PayPal. W zestawieniu tym najgorzej wypadają systemy payWave i kompletnie przecież od nich różne tradycyjne karty płatnicze.

Podsumowanie i wnioski

Z analizy rynku płatności mobilnych w Polsce wynika, że rozwój polskiego rynku m-płatności nastąpił stosunkowo późno w porównaniu z innymi rynkami

na świecie. Nasze zapóźnienie przejawiało się w tym, że przez kilka lat jedynym typem płatności przy użyciu telefonów komórkowych były serwisy typu SMS Premium. Sytuacja zmieniła się po 2001 roku, gdy w ofercie krajowych operatorów sieci telefonii komórkowych pojawiły się usługi oparte na wiadomościach tekstowych o podwyższonej opłacie i zajęły na nim dominującą pozycję.

Obecnie najpopularniejszym systemem płatności mobilnych są usługi SMS Premium świadczone przez operatorów telefonii komórkowej. Brak elastyczności oraz potrzeba uzyskania licencji bankowej lub posiadania licencji instytucji pieniądza elektronicznego przez operatorów sprawiają, że system ten nie rokuje nadziei na traktowanie go jako poważnego kierunku rozwojowego. Inaczej wygląda sprawa z systemem mPay oferowanym początkowo przez pośrednika rozliczeniowego i wybrane sieci komórkowe, a następnie wzbogaconego także o przedstawiciela rynku bankowości, który jest polskim prekursorem m-płatności wzorowanym na doświadczeniach światowych. Rozwój tego systemu wskazuje, że docelowymi jego współwłaścicielami w zakresie usługi *Płać komórką* stanie się mPay oraz operatorzy najważniejszych sieci komórkowych, zwłaszcza że już niedługo do projektu będą mogły przystępować wszystkie banki. Słabemu zaangażowaniu się sektora bankowego może przeszkadzać fakt, że równolegle rozwija system płatności kartowych oraz alternatywny, a możliwy rozwój płatności bezstykowych opartych na kartach mikroprocesorowych. W tej sytuacji rozwój rynku płatności mobilnych może mieć następujące warianty:

- a) dominujący udział niezależnych dostawców mobilnych płatności, takich jak na przykład mPay, eliminacja udziału banków z rynku przez pozyskanie licencji bankowych i nawiązanie współpracy z telekomami i organizacjami płatniczymi;
- b) dominująca pozycja banków, dążenie do wyeliminowania z rynku płatności mobilnych operatorów telekomunikacyjnych i próby samodzielnego kontrolowania całości łańcucha wartości; dowodem na to są systemy płatności bezstykowych PayPass oraz payWave;
- c) możliwe jest porozumienie między wszystkimi graczami na rynku i wdrożenie wspólnych usług.

Kierunek rozwoju mobilnych płatności w Polsce zależy od wielu czynników. Pierwszym z nich jest przekonanie uczestników rynku, że stosowanie m-płatności jest lepsze i wygodniejsze od transakcji gotówkowych, szczególnie dla transakcji niskokwotowych. Pod tym względem płatności mobilne mogą stać się konkurencją dla kart kredytowych lub debetowych, ponieważ w tym przypad-

ku mogą je zastąpić. Drugim może się stać stopień asymilacji klientów i uczestników rynku z tego rodzaju płatnościami. M-płatności wymagają stworzenia takich warunków, w których będą traktowane przez klientów za łatwe w użyciu, szybkie w obsłudze i bezpieczne. Z punktu widzenia sprzedawców mobilne płatności powinny umożliwiać tańsze przeprowadzanie transakcji w porównaniu z kartami płatniczymi. Trzecim czynnikiem jest konieczność rozwiązania problemów technologicznych i próba wypracowania wspólnego standardu dla usług mobilnych. Dla użytkownika najistotniejsza jest kwestia wygody obsługi, bezpieczeństwa transakcji i zdobycia zaufania użytkownika, zarówno na poziomie technicznym, jak i organizacyjno-prawnym. Ważne są również zachęcające do ich używania czynniki ekonomiczne (wysokość prowizji od transakcji, relacje opłat w stosunku do innych płatności).

Nadal są pewne zagrożenia dla rozwoju m-płatności. Spośród najważniejszych wymienia się przyzwyczajenia klientów do płatności gotówkowych oraz dużą liczbę podmiotów uczestniczących w transakcjach. Rozwojowi nie sprzyja też brak standaryzacji technologicznej, co utrudnia osiągnięcie większej liczby wdrożeń.

Według raportów Gartner Group, w najbliższych latach rynek płatności mobilnych zdominuje głównie region Azji–Pacyfiku oraz Japonii, gdzie nowoczesne technologie przyjmują się najszybciej, chociaż akurat nie w obszarze elektronicznej bankowości. Specjaliści Gartner Group szacują, że liczba osób korzystających z m-płatności wzrośnie w tym rejonie z 2% w 2009 roku do około 4% w 2012 roku¹⁷.

Korzyści, jakie może przynieść rozwój mobilnych płatności, to zwiększenie sprzedaży produktów i korzystania z usług oferowanych przez uczestników rynku, automatyzacja i przyspieszenie transakcji oraz zwiększenie satysfakcji klientów. Aby osiągnąć te korzyści, trzeba ponieść jednak dodatkowe koszty, między innymi na edukację użytkowników, zakup nowych technologii, wdrożenie nowych lub zmodyfikowanie istniejących systemów na potrzeby obsługi m-płatności.

Wszystko na to wskazuje, że w Polsce powtarza się sytuacja z innych krajów, które wcześniej wprowadziły płatności mobilne. Jako pierwsi zaczęli ją na rynek wprowadzać operatorzy telefonii komórkowej, a następnie w procesy te

¹⁷ <http://www.computerworld.pl/news/345767/Lubimy.m.platnosci.html> Dariusz Niedziewski, czerwiec 2009.

włączył się sektor bankowy. Obecnie trwa walka o to, która z tych dwóch sił zdoła na rynku płatności mobilnych dominującą pozycję.

Literatura

- Balla T., *Analiza porównawcza mobilnych płatności*, praca magisterska napisana pod kierunkiem W. Chmielarza na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.
- Borcuch A., *Pieniądz elektroniczny pieniądz przyszłości – Analiza ekonomiczno-prawna*, CeDeWu, Warszawa 2007.
- Chmielarz W., *Analiza porównawcza systemów płatności w handlu elektronicznym, w: Informatyka narzędziem współczesnego zarządzania*, red. J. Kisielnicki, PJWSTK, Warszawa 2004.
- Chmielarz W., *Methods of Comparative Analysis of Electronic Bankings' Websites. Case of Poland*, 1-st CEE Symposium on Business Informatics, red. G. Chroust, G. Kotsis, V. Risak, N. Rozsenich, P. Zinterhof, Österreichische Computer Gesellschaft, Vienna 2009.
- Chmielarz W., *Systemy elektronicznej bankowości*, Difin, Warszawa 2005.
- Chmielarz W., *Systemy elektronicznej bankowości i cyfrowej płatności*, Wydawnictwo Naukowe WSEI, Warszawa 1999.
- http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/337094,jeszcze_w_tym_roku_komorki_moga_posluzyc_jako_karty_platnicze.html, lipiec 2009.
- http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,93545,5813315,W_sklepach_Zabka_bedzie_mozna_placic_karta_PayPass.html, wrzesień 2009.
- <http://www.atomsms.pl/>, wrzesień 2009.
- <http://www.computerworld.pl/news/345767/Lubimy.m.platnosci.html> Dariusz Niedzielski, maj 2009.
- <http://www.mastercard.com/plp/personal/pl/paypass.html>, wrzesień 2009.
- <http://www.visa.pl/kartydlaciebie/visapaywave/main.jsp>; <http://prportal.pl/2009/04/inteligentne-karty-visa-w-polsce/#more-18098>, sierpień 2009.
- <https://www.paypal.com/pl/cgi-bin/webscr?cmd=p/gen/about-outside>.
- Karpiński M., *Jak bezpiecznie płacić w Internecie*, „Miesięcznik Chip” 2009, nr 4.
- Saaty T.L., *How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process*, „European Journal of Operational Research” 1990, No 48.

EVALUATION OF SELECTED MOBILE PAYMENTS IN POLAND

Summary

The main goal of the article is evaluation of m-payments applied in Poland, from point of view their utility on the background of cards payments and bank transfers. In the beginning the rules of research and research procedure were formulated. Next analysis were conducted and detailed characteristics obtained results was presented. The final part of this work summary, conclusions and future directions of m-payments development were introduced.

Translated by Witold Chmielarz

