

Instrumenty płatnicze – wycena kosztów i korzyści

Jakub Górka

W artykule przedstawiono autorski podział i metodę pomiaru kosztów i korzyści instrumentów płatniczych w przekroju czterech głównych podmiotów łańcucha płatności – banku centralnego, banków komercyjnych, punktów handlowo-usługowych i konsumentów. Zaproponowaną teoretyczną koncepcję badania można by zastosować do analizy instrumentów płatniczych w Polsce. Próby były już podejmowane przez autora samodzielnie i wraz z zespołem badawczym. Jednak – ze względu na szeroki zakres badania, jego znaczny koszt i niechęć potencjalnych podmiotów do ujawniania wrażliwych danych – nie udało się dotąd przeprowadzić kompleksowej analizy. Natomiast sukcesem zakończyły się badania na węższej skali, dzięki którym lepiej poznano problematykę (w tym kosztową) instrumentów płatniczych w Polsce¹.

1. Wstęp

Detaliczny system płatniczy i jego efektywność są przedmiotem wielu badań, które często dotyczą materii kosztów instrumentów płatniczych (Humphrey 1995: 20; Berger i in. 1996: 707; Humphrey i in. 2001: 216; Bergendahl i Lindblom 2007: 697). W sensie prawnym instrument płatniczy rozumiany jest jako zindywidualizowane urządzenie lub uzgodniony przez użytkownika i dostawcę zbiór procedur, wykorzystywane przez użytkownika do złożenia zlecenia płatniczego (Ustawa o usługach płatniczych z dnia 19 sierpnia 2011 r.). W sensie ekonomicznym instrument płatniczy rozumiany jest szerzej. Instrumenty płatnicze analizuje się pod kątem systemu płatności, który tworzą i w którym uczestniczą różne podmioty (bank centralny, banki komercyjne, agenci rozliczeniowi, poddostawcy usług i produktów, akceptanci płatności, konsumenci itp.). Do głównych instrumentów płatniczych zalicza się: gotówkę, polecenie przelewu, polecenie zapłaty, pieniądź elektroniczny, karty płatnicze (szerzej o instrumentach płatniczych i formach pieniądza Górka 2009b). Zgodnie z potrzebą instrumenty płatnicze mogą być określane wężej i precyzyjniej – np. karta debetowa systemu Visa lub Mastercard, pieniądź elektroniczny Proton, pieniądź elektroniczny PayPal. Ponadto często zasadne okazuje się zróżnicowanie środowiska, w którym analizuje się dany instrument – płatności w fizycznych punktach handlowo-usługowych (środowi-

sko realne) oraz płatności na odległość, dokonywane przez telefon, na poczcie lub w Internecie (środowisko wirtualne). Polecenie przelewu może być inicjowane papierowo w oddziale banku, na poczcie lub elektronicznie w serwisie bankowości internetowej. Może być w standardzie krajowego polecenia przelewu lub paneuropejskiego polecenia przelewu SEPA (program Jednolitego Obszaru Płatności w Euro). Podział instrumentów płatniczych rzutuje na analizę kosztów i korzyści podmiotów z łańcucha płatności.

Regulatorom zależy na zmniejszaniu kosztowności systemu płatniczego i przyspieszaniu cyklu rozliczeń, tak by transakcje płatnicze przebiegały sprawnie, szybko i były tanie (NBP 2010; EBC 2010).

Zmniejszenie kosztów płatności w Polsce jest ważnym celem, który jednak niełatwo osiągnąć. Regulator podejmujący się takiego zadania powinien nie tylko stymulować zmianę zwyczajów płatniczych konsumentów i firm w taki sposób, by podmioty te wybierały metody płatności najtańsze ze społecznego punktu widzenia, lecz także troszczyć się o likwidację niedoskonałości rynku (*market failures*) i optymalizację rozwiązań wewnątrz systemów płatności (udoskonalanie procedur, modernizacja infrastruktury, zwiększanie bezpieczeństwa systemów płatności itp.).

Dążąc do osiągnięcia celu głównego, należy najpierw oszacować koszty różnych instrumentów płatniczych. Pojawia się trudność, jak liczyć te koszty i które dokładnie pozycje kosztowe. Jakiej użyć metody? Czy liczyć wyłącznie koszty, czy także przychody, rentowność i korzyści związane z poszczególnymi instrumentami płatniczymi? Czy ująć wszystkie podmioty łańcucha płatności, czy tylko wybraną grupę (np. konsumentów)?

W Polsce za problem uznaje się wysoki udział płatności gotówkowych. W „Programie rozwoju obrotu bezgotówkowego na lata 2010–2013”, który jest owocem prac NBP (Narodowego Banku Polskiego), ZBP (Związku Banków Polskich) i Koalicji na Rzecz Rozwoju Obrotu Bezgotówkowego i Mikropłatności, oparto się na szacunku, że rocznie płatności gotówkowe kosztują Polskę 1% PKB (NBP 2010: 49). Niestety są to tylko przypuszczenia, nie zaś rzetelnie oszacowana liczba (Górka 2011a: 36–42). Wciąż brakuje badań kosztów instrumentów płatniczych w Polsce. Wdrażanie rozwiązań, które mają na celu zmniejszenie kosztowności polskiego systemu płatniczego, warto poprzedzić takimi badaniami.

2. Koncepcja kosztów prywatnych i społecznych – badania na świecie

Do celów analizy kosztów instrumentów płatniczych wyróżnia się pięć głównych grup podmiotów (Gresvik i Haare 2009: 4):

- bank centralny,
- banki komercyjne,

- poddostawców usług (np. firmy przetwarzające znaki pieniężne, agenci rozliczeniowi, izby rozliczeniowe itp.),
- akceptantów płatności (sklepy, inne punkty handlowo-usługowe),
- konsumentów.

Każdy podmiot ma swoje własne prywatne koszty i korzyści (w tym przychody) związane z danym instrumentem płatniczym. Koszty i korzyści mogą mieć charakter albo pieniężny (opłaty, prowizje, koszty materiałowe, wynagrodzenia pracowników), albo niepieniężny (np. poświęcony czas, konsumenckie koszty zdartych zółwek – *shoe leather costs*). Koszty i korzyści prywatne różnych grup podmiotów można złożyć w jeden rachunek zagregowany, np. przy wykorzystaniu koncepcji kosztu społecznego, ewentualnie kosztu społecznego netto. Koszt społeczny netto tym różni się od kosztu społecznego, że uwzględnia również korzyści, które mają charakter niepieniężny – np. anonimowość płatności, szerokość bazy akceptacyjnej. Koszty i korzyści niepieniężne trudniej obiektywnie zmierzyć, ponieważ nie są wyrażone bezpośrednio w jednostkach pieniężnych. Do tego trzeba użyć odpowiedniego przelicznika.

Koszty społeczne ujmują wszystkie zasoby (pieniężne, ludzkie, rzeczowe, czasowe) niezbędne do tego, by przeprowadzać płatności danym instrumentem płatniczym. Koszty społeczne otrzymuje się, odejmując od kosztów prywatnych uczestników łańcucha płatności przychody, czyli opłaty i prowizje otrzymane od siebie wzajemnie. Alternatywnie koszt społeczny wszystkich podmiotów można otrzymać przez dodanie kosztów wewnętrznych wszystkich uczestników łańcucha płatności (porównaj m.in. Brits i Winder 2005: 13–18; Bergman i in. 2007: 4–6; Górka 2009b: 132; Turjan i in. 2011: 2–3).

Do tej pory przeprowadzono jedenaście szeroko zakrojonych badań kosztów instrumentów płatniczych: Holandia (Bank Holandii 2004; Brits i Winder 2005), Belgia (Bank Belgii 2005; Quaden 2005), Szwecja (Guibourg i Segendorf 2004; Bergman i in. 2007), Australia (Bank Australii 2007), Finlandia (Takala i Viren 2008), Norwegia (Gresvik i Haare 2009), Węgry (Turjan i in. 2011), Garcia-Swartz i in. (2006a i 2006b), Simes i in. (2006), Norwegia (Gresvik i Øwre 2003), Portugalia (Bank Portugalii 2007). Dziewięć badań, poza dwoma najnowszymi, zostało przeanalizowanych w odrębnych pozycjach literatury (Górka 2008, 2009a), w których zawarto ich porównanie i krytyczną ocenę, zidentyfikowano bariery wzrostu efektywności detalicznych systemów płatniczych i wyciągnięto wnioski dla Polski.

Ze względu na zastosowane koncepcje kosztowe, badania można podzielić na trzy grupy:

1. Według kosztów społecznych – badania banków centralnych Holandii, Belgii, Szwecji, Australii, Finlandii, Norwegii (2009) i Węgier.
2. Według kosztów oraz korzyści prywatnych i społecznych (koncepcja krańcowego kosztu społecznego netto) – badania amerykańskie Garcia-Swartz i in. oraz badania australijskie Simes i in.

3. Według kosztów prywatnych banków komercyjnych przy zastosowaniu rachunku kosztów działań (metoda ABC, *Activity Based Costing*) – badania banków centralnych Norwegii (2003) i Portugalii.

3. Wycena kosztów i korzyści instrumentów płatniczych w praktyce

Badania kosztów instrumentów płatniczych dowodzą, że posłużenie się jednolitą metodologią oceny kosztów następuje poważnych trudności. Bank centralny, banki komercyjne, niebankowe instytucje świadczące usługi płatnicze nie prowadzą rachunku kosztów w podziale na instrumenty płatnicze, lecz zestawiają swoje koszty w ujęciu przewidzianym przez prawo. Dlatego dopiero na etapie badania można dokonać prawidłowego podziału kosztów, często wyodrębniając koszty instrumentów płatniczych z ogólniejszych pozycji kosztowych, np. z kosztów wynagrodzeń, usług obcych, amortyzacji.

W części badań kosztów (m.in. holenderskich, belgijskich, szwedzkich, węgierskich) posłużono się tradycyjnym podziałem kosztów na zmienne i stałe, w innych badaniach zastosowano rachunek kosztów działań – ABC (badania norweskie, portugalskie).

Podział kosztów na stałe i zmienne związany jest z określeniem, jak w zadanym okresie (np. roku) zmieniają się różne koszty. Koszty zmienne można liczyć od liczby i wartości transakcji. Istnieją zatem dwa typy kosztów zmiennych (porównaj Bank Holandii 2004 i Bank Belgii 2005). Koszt stały to jakikolwiek koszt, który nie zmienia się wraz z liczbą lub wartością transakcji w zadanym okresie (np. roku). Dlatego koszty amortyzacji, koszty administracyjne, czynsze, abonamenty, odprowadzane opłaty roczne są kosztami stałymi, natomiast kosztami zmiennymi są np. wszystkie opłaty o charakterze transakcyjnym (opłata akceptanta, za przelew, za przekaz itp.), czasy transakcji instrumentami płatniczymi, czas dotarcia do bankomatu itp. Kosztami zmiennymi w zależności od wartości są natomiast koszty ubezpieczeń, koszty kradzieży, rabunku i oszustw. Pewne pozycje kosztowe mogą zawierać wszystkie trzy rodzaje kosztów (stałe, zmienne w zależności od liczby i wartości transakcji), np. koszt produkcji gotówki, koszt przewozu znaków pieniężnych bezpiecznym transportem. Określenie proporcji kosztów jest możliwe dopiero na etapie zbierania danych. Respondent (np. bank) sam określa proporcje, kierując się wskazówkami projektanta badania (Górka 2011a: 48–49).

Problem dzielenia kosztów na zmienne i stałe można wyeliminować, stosując rachunek kosztów działań. W tej metodzie na pierwszy plan wychodzi podział na koszty bezpośrednie i pośrednie. W bankach komercyjnych duża część kosztów ma charakter pośredni. W produkcję danej usługi płatniczej są zaangażowane np. działy IT, sprzedaży, marketingu, obsługi klienta, ochrony itp. Powstaje problem, które koszty tych działów i w jakich pro-

porcjach rozliczyć między dane usługi/instrumenty płatnicze. W metodzie ABC można pójść niejako „w poprzek” funkcjonalnej struktury organizacyjnej, opierając się na sekwencjach procesu biznesowego. Wyodrębnia się istotne dla płatności działania, które wykonują ludzie i maszyny. Następnie identyfikuje się nośniki kosztów (*cost drivers*), czyli jednostki pomiaru stanowiące podstawę do przyporządkowania działań poszczególnym usługom płatniczym². W dalszej kolejności ustala się koszty poszczególnych działań (*cost pool*), przyporządkowując im koszty zasobów pozyskane z rachunku kosztów działów przedsiębiorstwa. Na koniec rozlicza się koszty działań na usługi płatnicze na podstawie ich zapotrzebowania na określony rodzaj działań. Metoda ABC różni się od tradycyjnej w podejściu do kosztów pośrednich. Koszty bezpośrednie rozliczane są podobnie w obu metodach, czyli względem liczby transakcji. W przypadku kosztów pośrednich w metodzie ABC klucz alokacyjny (*allocation key*) stanowią działania, które są potrzebne do wytworzenia określonej usługi płatniczej, nie zaś centra kosztów, czyli departamenty w strukturze organizacyjnej, jak to jest w metodzie tradycyjnej (Górka 2008: 46).

Na wycenę kosztów instrumentów płatniczych może mieć wpływ okres przyjęty do analizy i podejście do nakładów początkowych lub odtworzeniowych. Traktując koszty budowy infrastruktury jako utopione, nie wykazuje się ich w rachunku kosztów. Jeżeli natomiast ujmijemy nakłady początkowe lub odtworzeniowe przez pryzmat amortyzacji majątku, to może się okazać, że w zależności od roku analizy w rachunku kosztów znajdzie się większa lub mniejsza część kosztów. Jeżeli np. maszyny służące do fizycznej obróbki banknotów i monet lub serwery obsługujące rozliczenia transakcji kartami i terminale do akceptacji kart zostaną całkowicie zamortyzowane, to w danym roku analizy ich koszt będzie mniejszy niż w okresie amortyzacji. Może się okazać, że przyjęcie danego roku analizy będzie skutkowało dociążeniem kosztów jednego, a odciążeniem drugiego instrumentu płatniczego.

Ograniczając analizę do kosztów społecznych czterech grup podmiotów i ujmując dostawców usług płatniczych w grupie banków komercyjnych (Brits i Winder 2005; Quaden 2005), można nie w pełni wyeksponować relacje, które kształtują system płatniczy w danym kraju. W Polsce istotna jest rola agentów rozliczeniowych umożliwiających akceptantom przyjmowanie płatności bezgotówkowych kartami płatniczymi oraz rola niezależnych operatorów bankomatów rozwijających sieci ATM (*Automated Teller Machine*). Obniżki lub podwyżki opłaty *interchange* mają duże znaczenie w działalności wymienionych podmiotów (Górka 2010a, 2010b i 2011b).

Stosując metodę wyceny kosztów i korzyści niepieniężnych, natrafiamy na kilka trudności. Po pierwsze, trzeba zmierzyć lub oszacować czas związany z płatnościami różnymi instrumentami płatniczymi (Polasik i in. 2011), czas poświęcony na wypłatę gotówki, ewentualne inne koszty o charakte-

rze czasowym. Po drugie, przyjęcie określonego przelicznika może wydatnie zmienić poziom kosztochłonności danego instrumentu płatniczego. Tak było w badaniach amerykańskich Garcia-Swartz i in. (2006), australijskich Simes i in. (2006), szwedzkich Bergman i in. (2007) i Banku Australii (2007). W owych analizach do przeliczenia kosztów czasowych zastosowano różne rodzaje wynagrodzenia – średnie krajowe brutto, netto itp. Ponadto w każdym z tych badań określono inną długość tych samych czynności (np. czasu poświęconego wędrowce do bankomatu i wypłacie gotówki). W konsekwencji po przeliczeniu na jednostki pieniężne otrzymano różne koszty czasowe tych samych czynności (Górka 2009b: 165 i 168). Po trzecie, wycena niektórych korzyści związanych z percepcją danego instrumentu płatniczego (bezpieczeństwa, wygody, poczucia anonimowości) jest z jednej strony trudna, ze względu na przyjęcie odpowiedniego przelicznika, a z drugiej zmienia się w czasie, może podlegać manipulacji poprzez promocję, a także artykułowana w sondażu może być nie w pełni zgodna z rzeczywistością.

Jak zostało wskazane powyżej, można podzielić koszty, przychody i korzyści każdego z uczestników cyklu płatności na prywatne i społeczne, w zależności od instrumentu płatniczego. Koszt może być społeczny lub prywatny, przychód jest zawsze prywatny, natomiast korzyść może być i prywatna, i społeczna. Przychód można też traktować jako korzyść prywatną i tak był on traktowany w badaniach amerykańskich Garcia-Swartz i in. (2006) i australijskich Simes i in. (2006). Korzyść społeczna jest wtedy, gdy ma charakter efektu zewnętrznego (*externality*). Korzyść społeczna nie jest *explicit* ujmowana w rachunku pieniężnym kosztów instrumentów płatniczych. Istnieje nie tylko dla jednej jednostki, lecz dla całej grupy. Dlatego o korzyściach społecznych możemy mówić przede wszystkim u konsumentów. Typową korzyścią społeczną konsumentów jest szerokość sieci akceptacyjnej danego instrumentu płatniczego (pozytywny efekt zewnętrzny, efekt sieci). Innymi korzyściami konsumentów są np. anonimowość płatności, łatwość użycia danego instrumentu płatniczego, szybkość rozrachunku, wiarygodność emitenta itp. Pozostaje kwestią dyskusyjną, które z tych korzyści można zaklasyfikować do społecznych, z pewnością jednak mają one charakter prywatny i niepieniężny.

4. Autorski podział i metoda pomiaru kosztów i korzyści instrumentów płatniczych

Po przeanalizowaniu badań zagranicznych zaproponowano autorski podział i metodę pomiaru kosztów i korzyści (w tym przychodów), które można zastosować do analizy instrumentów płatniczych w Polsce. Poniżej zostały przedstawione ramy badania dla czterech interesariuszy płatności: banku centralnego, banków komercyjnych, punktów handlowo-usługowych i konsumentów.

4.1. Bank centralny

Zadaniem banku centralnego jest emisja znaków pieniężnych będących prawnym środkiem płatniczym. Gwarancja płynności obrotu gotówkowego i pewność akceptacji prawnego środka płatniczego są jedną z głównych korzyści społecznych uczestników obrotu pieniężnego (konsumentów, firm) zapewnioną przez bank centralny.

Polski bank centralny zarabia przede wszystkim na gotówce, nie zaś na innych instrumentach płatniczych. Można ewentualnie do rachunku kosztów i korzyści NBP włączyć koszty i korzyści związane z wysokokwotowym systemem rozliczeń SORBNET i SORBNET-EURO. W tych dwóch systemach przetwarzane są transakcje wysokokwotowe, jednak za ich pośrednictwem następuje również rozrachunek pozycji banków przesłanych z należących do KIR (Krajowej Izby Rozliczeniowej) systemów rozliczeń detalicznych ELIXIR i ELIXIR-EURO. Dlatego w uzasadnionej części koszty i przychody z systemu SORBNET i SORBNET-EURO można by włączyć do kosztów i korzyści detalicznych poleceń przelewu oraz poleceń zapłaty.

Emisja gotówki przynosi bankowi centralnemu i budżetowi państwa dochody z senioratu. Gotówka jest bezpośrednim i nieoprocentowanym źródłem finansowania banku centralnego (na koniec grudnia 2010 r. stanowiła ponad 32% sumy bilansowej NBP) i pozwala sfinansować część zakupów rezerw dewizowych. Dlatego znaczny odsetek zysków wypracowywanych na rezerwie walutowej jest ściśle związany z gotówką. Z punktu widzenia wszystkich podmiotów posiadających gotówkę, innych niż bank centralny, seniorat może być traktowany jako quasi-podatek. Gotówka traci wartość na skutek inflacji i nie przynosi dochodu odsetkowego.

Tak rozumiany przychód z senioratu NBP pomniejsza o prywatne koszty gotówki związane z projektowaniem, produkcją, emisją, powtórny wprowadzaniem do obiegu, obsługą, transportem, dystrybucją, sprawdzaniem autentyczności i kontrolą jakości gotówki. Polski bank centralny nie pobiera opłat od banków komercyjnych z tytułu dostarczania lub odbierania znaków pieniężnych, jak czynią to niektóre zagraniczne banki centralne (porównaj Brits i Winder 2005: 15). Do pomiaru kosztów banku centralnego można zastosować metodę ABC (porównaj kolejny punkt: banki komercyjne), metodę tradycyjną opartą na podziale kosztów na stałe i zmienne bądź metodę mieszaną.

4.2. Banki komercyjne

Dla banków i innych instytucji biznesu płatniczego instrumenty płatnicze są produktami, liniami biznesowymi, które generują określone koszty i przychody. Dlatego można oszacować ich rentowność. Zagraniczne analizy pokazują, że kalkulacje nie są zadaniem łatwym, ale są zadaniem opłacalnym. Według agencji badawczych McKinsey i Capgemini płatności odpowiadają

za około 1/4 przychodów i 1/3 kosztów w bankach (porównaj McKinsey 2005: 1–2; Capgemini 2007: 50). Produkty płatnicze stanowią bazę do sprzedaży krzyżowej bardziej dochodowych produktów. Jednak określenie rentowności instrumentów płatniczych oraz identyfikacja ich mocnych i słabych stron daje bankom duże możliwości optymalizacyjne.

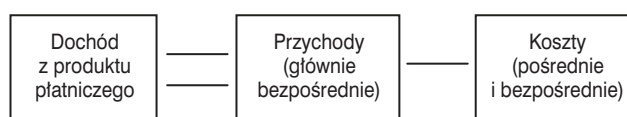
Badania zagraniczne pokazały, że przeprowadzenie studiów kosztów instrumentów płatniczych wymaga od banków komercyjnych wysokich nakładów finansowych i przebudowy aparatu sprawozdawczego. Dlatego poniżej przedstawiono metodę przeprowadzenia badania, która w maksymalnym stopniu ujmuje parametry biznesu płatniczego, m.in. przez pryzmat tabeli opłat i prowizji banków, i nie wymaga tak dużego nakładu środków. Zaproponowana metoda zawiera elementy rachunku kosztów działań, który uwzględnia nie tylko pozycje bezpośrednie kosztów, ale także pozycje pośrednie (np. IT, marketingu). Są one alokowane na poszczególne działania, a następnie instrumenty płatnicze za pomocą nośników kosztów (porównaj wyżej opis metody ABC). Poza analizą sprawozdań finansowych do zaczerpnienia danych niezbędne jest sięgnięcie do kosztów poszczególnych departamentów bankowych. Dlatego współpraca banków w proponowanym podejściu jest nieodzowna.

Badanie koncentruje się na tym obszarze działalności banku, który dotyczy płatności. Z obszaru działalności depozytowo-kredytowej i inwestycyjnej banku należy wyodrębnić tylko niektóre informacje potrzebne do oszacowania kosztów lub przychodów związanych z instrumentami płatniczymi (np. stany rachunków rozliczeniowych i transakcyjnych, stany gotówki w aktywach banków). Wśród kosztów i przychodów:

- należy wydzielić koszty prowizyjne i koszty wydziałowo-rodzajowe oraz przychody (głównie prowizyjne³),
- a następnie rozdzielić je na koszty i przychody gotówki i instrumentów bezgotówkowych.

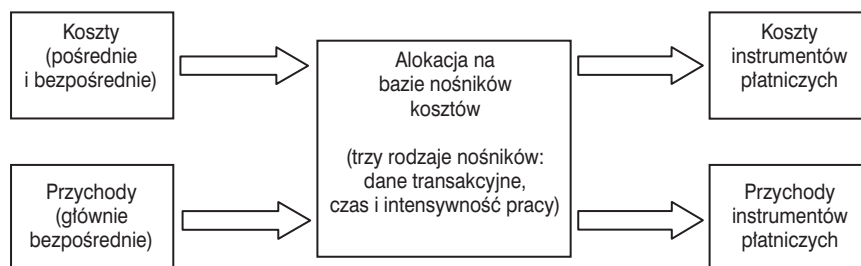
Koszty prowizyjne, np. opłat na rzecz KIR lub firm cash processingowych, mają charakter bezpośredni. W skład kosztów prowizyjnych wchodzi wszystkie prowizje (procentowe i kwotowe), które bank uiszcza na rzecz innych instytucji (KIR, NBP oraz organizacji płatniczych Visa i MasterCard itp.)⁴. W skład przychodów prowizyjnych wchodzi wszystkie opłaty (procentowe i kwotowe) pobierane od klientów indywidualnych i instytucjonalnych. Natomiast koszty wydziałowo-rodzajowe mają charakter pośredni i wymagają alokacji na instrumenty płatnicze przy użyciu nośników kosztów. *De facto* koszty wydziałowo-rodzajowe oznaczają koszty operacyjne banku (pracownicze i działania banku), które są związane z obszarem płatności, nie zaś z obszarem depozytowo-kredytowym i inwestycyjnym. W celu ilustracji proponowanego podejścia badania rentowności produktów płatniczych w bankach komercyjnych skonstruowano rysunki 1 i 2.

Dochód na produkcie/instrumencie płatniczym jest wynikiem odjęcia kosztów od przychodów przez niego generowanych (rysunek 1). Określenie rentowności jest zatem możliwe po oszacowaniu kosztów i przychodów produktów płatniczych.



Rys. 1. Rentowność produktów płatniczych w bankach. Źródło: opracowanie własne.

Przychody i koszty bezpośrednie można alokować na produkty płatnicze wyłącznie za pomocą danych transakcyjnych (liczba i wartość dokonanych operacji płatniczych i dane na temat rachunków rozliczeniowych). Koszty pośrednie (wydziałowo-rodzajowe) wymagają bardziej skomplikowanego podejścia. Dlatego przy alokacji należy stosować dodatkowe nośniki kosztów uwzględniające czas i intensywność pracy (rysunek 2).



Rys. 2. Metoda szacowania kosztów i przychodów produktów/instrumentów płatniczych. Źródło: opracowanie własne.

Poniżej znajduje się skrócona lista danych potrzebnych do realizacji badania w bankach. Zamieszczono ją w trzech tabelach. W tabeli 1 opisano koszty ogółem (bezpośrednie i pośrednie) oraz przychody ogółem związane z produktami/instrumentami płatniczymi. W tabeli 2 przedstawiono listę danych transakcyjnych (do użycia jako nośniki kosztów), natomiast w tabeli 3 – koszty i przychody przypisane do poszczególnych produktów płatniczych.

Koszty bezpośrednie (prowizyjne)	Koszty pośrednie (wydziałowo-rodzajowe)	Przychody bezpośrednie*
<ol style="list-style-type: none"> 1. Opłaty na rzecz KIR (głównie ELIXIR) oraz NBP (głównie SORBNET) 2. Opłaty na rzecz organizacji płatniczych Visa, MasterCard, ew. innych (część tych kosztów ma charakter pośredni, niezwiązany z liczbą transakcji kartami) 3. Prowizje dla firm cash processingowych i CIT 4. Prowizje płacone za wypłaty gotówki właścicielom bankomatów obcych (<i>interchange</i>) 5. Opłaty dla banków korespondentów 6. Opłaty za transakcyjne rachunki lozo w innych bankach 7. Inne prowizje/opłaty 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obsługi rachunków rozliczeniowych i doradztwa odnoszące się do usług płatniczych) 2. Marketingu i sprzedaży 3. Czyszczenia i amortyzacji majątku (w tym IT) 4. Oszustw/fraudów i ubezpieczeń, w których bank ubezpiecza się przed oszustwami i innymi ryzykami o charakterze operacyjnym związanym z biznesem płatniczym (w tym ubezpieczenia gotówki) 5. Bezpieczeństwa systemów informatycznych (księgowo-transakcyjnych) 6. Ochrony fizycznej oddziałów 7. Rozwoju nowych produktów płatniczych, technologii bankowych, modernizacji sieci informatycznych i systemów elektronicznych 8. Materiałów biurowych, innych eksploatacyjnych i sprzętu biurowego (liczarek, multisejów, drukarek, fotokopiatek, embo-serów do kart itp.) 9. Telekomunikacyjne i pocztowe 10. Szkoleń pracowniczych i podróży służbowych 11. Mrożenia gotówki 12. Usług obcych (serwisu, transportu, wsparcia, audytów zewnętrznych, inne związane z płatnościami) 13. Działów prawnych zajmujących się <i>compliance</i>, w tym procedurami związanymi z przeciwdziałaniem praniu brudnych pieniędzy 14. Zarządu (dyrektorów, managerów produktu itp.), które to koszty nie pokrywają się z pozycjami wymienionymi powyżej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Z obsługi rachunków rozliczeniowych (różnych grup podmiotów – klientów indywidualnych, małych i średnich firm, korporacji) 2. Z produktów bankowości transakcyjnej 3. Z biznesu bankomatowego (<i>interchange</i> i wpływy z prowizji za wypłaty) 4. Z opłat z tytułu polecenia przelewu (zwykłe, zlecenia stałe, polecenia przelewu SEPA, walutowe itp.) 5. Z opłat z tytułu polecenia zapłaty 6. Z opłat odnoszących się do kart płatniczych 7. Z prowizji ubezpieczeniowych 8. Inne

* Vide dokładniejsze pozycje w tabeli 3.

Tab. 1. Koszty bezpośrednie i pośrednie oraz przychody bezpośrednie banków komercyjnych związane z instrumentami płatniczymi. Źródło: opracowanie własne.

Pozycje danych transakcyjnych
Liczba i wartość wpłat i wypłat gotówki w oddziale w kasie (na rachunki własne i na rachunki obce)
Liczba i wartość wpłat i wypłat w bankomatach własnych i obcych
Liczba i wartość gotówkowych wpłat zamkniętych: <ul style="list-style-type: none"> • do kasy dziennej • do skarbca nocnego (wrzutni nocnej, trezoru)
Liczba i wartość przelewów wychodzących: <ul style="list-style-type: none"> • inicjowanych papierowo w oddziale • inicjowanych elektronicznie: <ul style="list-style-type: none"> – internetowo – telefonicznie – w terminalach samoobsługowych (typu ATM) <i>należy wydzielić zlecenia stałe</i>
Liczba i wartość poleceń zapłaty: <ul style="list-style-type: none"> • przychodzących do banku • wychodzących z banku
Liczba rachunków rozliczeniowych (w celu oszacowania, ile poszczególnych operacji płatniczych przypada na rachunek). Wartość środków zgromadzonych na rachunkach rozliczeniowych/transakcyjnych
Liczba i wartość transakcji kartami debetowymi
Liczba i wartość transakcji kartami kredytowymi i obciążeniowymi
Liczba i wartość transakcji kartami innymi (głównie przedpłaconymi)
Liczba i wartość operacji <i>cash back</i>

Tab. 2. Dane transakcyjne (do jednostkowego rozdzielenia kosztów i przychodów banków komercyjnych). Źródło: opracowanie własne.

Produkt/instrument płatniczy	Koszty, przychody
Gotówka	<u>Koszty</u> : obsługi kasowej, zaplecza kasowego, mrożenia gotówki, logistyczne (firm CIT), bankomatów, ochrony bankowej, falsyfikatów, systemów księgowych i IT dedykowanych obsłudze gotówkowej
	<u>Przychody</u> : za wpłaty/wypłaty otwarte i zamknięte w oddziale banku (podział na klientów korporacyjnych, MSP i indywidualnych), na bankomatach (prowizje za wpłaty/wypłaty od klientów, opłaty <i>interchange</i> , inne opłaty), z produktów bankowości transakcyjnej, część przychodów z opłat za rachunki rozliczeniowe, inne przychody
Polecenie przelewu	<u>Koszty</u> : opłat KIR (w tym ELIXIR), opłat NBP (w tym SORBNET), rozliczania i rozrachunku po stronie banku, obsługi klienta, poleceń przelewu SEPA i przelewów w innych walutach (prowizje dla innych banków, procesorów), część kosztów utrzymania rachunków rozliczeniowych, archiwizacji danych, zwrotów, inne koszty
	<u>Przychody</u> : z opłat za polecenia przelewu zleczone w różnych kanałach, z prowizji od zleceń stałych, przelewów SEPA i zagranicznych, od zleceń wysokokwotowych, z opłat za produkty bankowości transakcyjnej itp.

cd. tab. 3

Polecenie zapłaty	<u>Koszty</u> : opłat KIR, opłat NBP (w tym SORBNET) rozliczenia i rozrachunku, sprawdzania pokrycia na rachunku klienta i procedury odbioru, masowych poleceń zapłaty, archiwizacji (zgód papierowych), inne koszty
	<u>Przychody</u> : z opłat za realizację polecenia zapłaty (od dłużników i wierzycieli), za odwołanie polecenia zapłaty i jego modyfikację (od dłużników i wierzycieli), produktów bankowości transakcyjnej (przy płatnościach masowych), inne przychody
Karta debetowa	<u>Koszty</u> : wydawania kart (produkcji, personalizacji, wysyłki), marketingu, sprzedaży, pozyskiwania i obsługi klientów, ryzyka kredytowego i operacyjnego, autoryzacji, opłat do systemów rozliczeniowych KSR, opłat licencyjnych Visa i MasterCard, opłat <i>interchange</i> , oszustw i fraudów, zarządzania kartami, systemów księgowych i IT, audytów, kontroli bezpieczeństwa, inne koszty
	<u>Przychody</u> : z opłat za wydanie, wznowienie, duplikat karty, z opłat za obsługę karty (rocznie), zmianę kodu PIN, rezygnację z karty, za przewalutowanie, ubezpieczenie do karty, zastrzeżenie karty, zmianę limitów do karty, za wyciągi, za przelewy z karty itp.
Karta kredytowa (razem lub oddzielnie z obciążeniową)	<u>Koszty</u> : pozycje analogiczne do karty debetowej oraz: opłaty licencyjne Visa, MasterCard, Amex i Diners, opłaty za przekraczanie limitów kredytowych i brak spłaty kredytu
	<u>Przychody</u> : pozycje analogiczne do karty debetowej oraz: przychody z opłat za nieterminowe spłaty zadłużenia na rachunku karty, przychody z opłat za monity (telefoniczne, listowne itp.), przychody z opłat za przekroczenie limitu kredytowego, przychody z opłat za założenie, zmianę i zerwanie planu spłaty na rachunku karty
Karta przedpłacona (+ inne karty, np. wirtualna, ale nie debetowe, kredytowe i obciążeniowe)	<u>Koszty</u> : pozycje analogiczne do karty debetowej
	<u>Przychody</u> : pozycje analogiczne do karty debetowej oraz: z opłat za sprawdzenie salda, ostatnich transakcji w bankomatach/przez SMS, z opłat za wykup środków/pieniądza elektronicznego zapisanego na karcie/rachunku karty

Tab. 3. Koszty i przychody banków komercyjnych według produktów/instrumentów płatniczych. Źródło: opracowanie własne.

4.3. Punkty handlowo-usługowe

Koszty sprzedawców – akceptantów instrumentów płatniczych – stanowią znaczną część całkowitych kosztów płatności w gospodarce. Można je podzielić na:

- koszty o charakterze *stricte* pieniężnym.
- koszty o charakterze czasowym.

Pierwsza grupa kosztów jest wyraźnie widoczna w rachunku wyników akceptantów. Druga grupa natomiast jest trudniejsza do identyfikacji i wymaga odrębnego pomiaru. Koszty należy zbadać w przekroju używanych przez klientów instrumentów płatniczych – tych, które faktycznie występują w polskich sklepach. W fizycznych punktach handlowo-usługowych w Polsce są to: gotówka, karta debetowa i karta kredytowa (ewentualnie obciążeniowa).

W sklepach internetowych występują też inne instrumenty płatnicze (tu pominięte). Analiza wymagałaby także podziału kart płatniczych w zależności od organizacji płatniczej, pod marką której karty są wydawane przez banki lub inne podmioty (Visa, MasterCard, Diners, AmEx, inne – także pozabankowe). Przydatny byłby także podział technologiczny (karty mikroprocesorowe EMV, z paskiem magnetycznym, ewentualnie zbliżeniowe).

Karty płatnicze	Gotówka
<ol style="list-style-type: none"> 1. Koszty opłat akceptanta (w tym opłata <i>interchange</i> transferowana przez agentów rozliczeniowych do banków wydawców kart płatniczych) 2. Koszty dzierżawy terminala płatniczego 3. Koszty połączeń autoryzacyjnych (w zależności od wykorzystywanego łącza – dial-up, ISDN, LAN, GPRS itp.) 4. Koszty serwisu 5. Koszty pieniądza w drodze (<i>floatu</i>). 6. Koszty zwrotów zwykłych i <i>chargebacku</i> 7. Koszty umieszczania loga na slipie 8. Koszty opłat za kalkulator na terminalu płatniczym 9. Koszty opłat za możliwość sprzedaży telefonicznych kart przedpłaconych 10. Koszt dostosowania się do standardów bezpieczeństwa kart płatniczych (PCI-DSS) 11. Inne koszty 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koszty wpłat i wypłat otwartych 2. Koszty wpłat i wypłat zamkniętych 3. Koszty zakupu bezpiecznych kopert i portfeli 4. Koszty kasy fiskalnej (część) 5. Koszty ubezpieczenia przed kradzieżą gotówki 6. Koszty fałszywych znaków pieniężnych 7. Koszty kradzieży, oszustw i napadów 8. Koszty transakcji typu <i>cash back</i> 9. Koszty przygotowania nominałów i drobnych do kas (o ile mają charakter pieniężny) 10. Koszty bezpiecznego transportu (firmy konwojenckie – CIT) 11. Inne koszty

Tab. 4. Koszty o charakterze pieniężnym kart płatniczych i gotówki z perspektywy akceptantów instrumentów płatniczych (punktów handlowo-usługowych). Źródło: opracowanie własne.

Karty płatnicze	Gotówka
<ol style="list-style-type: none"> 1. Czas płatności danym rodzajem karty 2. Czas poświęcony obsłudze terminala, (przygotowywania, włączania, wyłączenia terminala, wymiany rolek itp.) 3. Czas kontaktów z serwisem, telefonów w sprawie awarii, autoryzacji itp. 4. Czas wysyłania „paczek” (zbiorczych informacji o płatnościach) do agenta rozliczeniowego pod koniec dnia, ewentualnie w innym momencie 5. Czas rozmów reklamacyjnych z klientami, którzy chcą dokonać zwrotów 6. Pozostały czas nieuwzględniony w poprzednich punktach 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czas płatności gotówką 2. Czas przygotowania nominałów banknotów i monet do kas fiskalnych 3. Czas rozmieniania gotówki w innych sklepach, banku, gdy zabraknie niższych nominałów w kasie fiskalnej* 4. Czas dotarcia do banku (+liczba pracowników)* 5. Czas przeliczenie gotówki i przygotowanie depozytu do wpłaty otwartej/zamkniętej na koniec dnia, ewentualnie w innym porze dnia (+liczba pracowników) 6. Pozostały czas nieuwzględniony w poprzednich punktach

* Dwie pozycje, które dla dużych sklepów raczej nie występują i są zastąpione przez usługi świadczone przez firmy z branży *cash handling*.

Tab. 5. Koszty o charakterze czasowym kart płatniczych i gotówki z perspektywy akceptantów instrumentów płatniczych (punktów handlowo-usługowych). Źródło: opracowanie własne.

- Do przeliczeń kosztów konieczne są przeliczniki transakcyjne, to znaczy:
- liczba transakcji dokonywanych gotówką,
 - liczba transakcji dokonywanych kartami (w podziale na poszczególne karty),
 - inne przeliczniki (np. liczba wpłat i wypłat gotówki w zadanym okresie – np. miesiącu).

Dla sprzedawców instrumenty płatnicze są nośnikiem kosztów, nie zaś przychodów. Można jednak dodatkowo podjąć próbę oszacowania wpływu użycia instrumentów płatniczych na wartość sprzedaży punktów handlowo-usługowych. Wzrost sprzedaży dzięki akceptacji danej metody płatności jest prywatną korzyścią akceptanta.

4.4. Konsumenci

Konsumenci są użytkownikami instrumentów płatniczych. Podobnie jak akceptanci nie zarabiają na metodach płatności, natomiast ponoszą określone koszty. Mogą również odnosić korzyści związane z użyciem danego instrumentu płatniczego.

Dla dwóch podstawowych instrumentów płatniczych – gotówki i karty płatniczej – koszty i korzyści przedstawiają się następująco (tabele 6 i 7).

Rodzaj kosztu lub korzyści	Korzyść/koszt
Anonimowość, prywatność	korzyść
Powszechność i pewność akceptacji	korzyść
Łatwość kontroli wydatków	korzyść
Łatwość użycia i przyjazność	korzyść
Natychmiastowy rozrachunek	korzyść
Możliwość rozrachunku w każdych okolicznościach niezależnie od niezawodności infrastruktury elektronicznej	korzyść
Wiarygodność emitenta	korzyść
Możliwość dokonywania transferów międzykonsumenckich	korzyść
Czas transakcji płatniczej gotówką w sklepie	koszt
Czas dotarcia po gotówkę do ATM-u lub banku i samej transakcji wpłaty/wypłaty	koszt
Kradzież, rabunek	koszt
Seniorat	koszt
Opłaty odprowadzane za wypłaty/wpłaty gotówkowe w kasie banku	koszt
Opłaty odprowadzane za wypłaty/wpłaty w bankomacie/wpłatomacie	koszt
Opłaty odprowadzane za wypłatę gotówki w kasie sklepu (<i>cash back</i>)	koszt
Część opłat odprowadzanych za rachunki rozliczeniowe, za pakiety usług (np. darmowe wypłaty z bankomatów w połączeniu z rachunkiem i innymi produktami), za powiadomienia SMS itp.	koszt

Tab. 6. Koszty i korzyści konsumentów związane z gotówką. Źródło: opracowanie własne.

Rodzaj kosztu lub korzyści	Korzyść/koszt
Pieniądz w drodze (obciążenie konta z opóźnieniem – po momencie płatności)	korzyść
Dostęp do kredytu (karta kredytowa)	korzyść
Programy rabatowe (karta kredytowa), ewentualny <i>money back</i> (dzielenie się banku z klientem opłatą <i>interchange</i>)	korzyść
Możliwość weryfikacji wyciągu transakcji	korzyść
Możliwość wypłaty gotówki w kasie sklepu (<i>cash back</i>)	korzyść
Czas transakcji płatniczej kartą w sklepie	koszt
Opłaty odprowadzane za wydanie karty, opłaty roczne itp. (<i>vide</i> lista opłat przy karcie debetowej, kredytowej i przedpłaconej)	koszt

Tab. 7. Koszty i korzyści konsumentów związane z kartą płatniczą. Źródło: opracowanie własne.

Koszty i korzyści konsumentów nie są łatwo kwantyfikowalne. Część z nich można też potraktować jako pozorną – np. korzyść konsumenta na karcie z pieniądza w drodze. W Polsce banki komercyjne, chociaż często debetują rachunek klienta z opóźnieniem, zastrzegają w regulaminie, że zablokowane środki nie podlegają oprocentowaniu. Natomiast, nawet gdy nie ma takiego zastrzeżenia, środki rozliczeniowe osób fizycznych są oprocentowane skrajnie nisko lub wcale.

5. Podsumowanie

Zaproponowany podział kosztów i korzyści instrumentów płatniczych w przekroju czterech głównych uczestników łańcucha płatności jest zarysem teoretycznym badania, które można by przeprowadzić w Polsce. Oprócz zaakcentowanych trudności z wyceną kosztów i korzyści instrumentów płatniczych, problemem mogłoby być ich spójne złożenie w zagregowanym rachunku wszystkich podmiotów. Celowo jednak przy opisie klasyfikacji kosztowej poszczególnych uczestników płatności wskazano na różne metody pomiaru (metoda ABC, tradycyjny podział na koszty zmienne i stałe, rachunek kosztów i korzyści).

Z uwagi na objętość artykułu znaczna część zagadnień została potraktowana hasłowo, szerzej nie omówiono m.in. sposobu wyceny kosztów i korzyści niepieniężnych. Warto zaznaczyć, że przedstawiona koncepcja badań byłaby przedsięwzięciem na szeroką skalę. Autor samodzielnie lub wraz z zespołem badawczym składał już propozycje przeprowadzenia odpowiednich studiów. Jednak do tej pory nie udało się przekonać do przedsięwzięcia ani polskiego banku centralnego, ani reprezentatywnej grupy banków komercyjnych lub akceptantów. Główną przeszkodą są koszty samego badania oraz obawy podmiotów o poufność danych indywidualnych. Alternatywą badań kompleksowych są badania szacunkowe, oparte

na danych wtórnych. Nie dadzą one jednak takiego poziomu dokładności jak dedykowane badania przeprowadzone na podstawie zebranych danych pierwotnych. Przykładem badań dotyczących kosztów instrumentów płatniczych na węższą skalę, które zakończyły się sukcesem, jest szacunek kosztów transakcji gotówkowych w bankomatach i oddziałach banków. Udało się określić czasowe korzyści konsumentów oraz pieniężne oszczędności banków i gospodarki polskiej z użycia bankomatów w miejsce oddziałów banków w 2009 r. (Górka 2011b).

Informacje o autorze

Dr Jakub Górka – Zakład Bankowości i Rynków Pieniężnych, Katedra Systemów Finansowych Gospodarki, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski.
E-mail: jgorka@wz.uw.edu.pl.

Przypisy

- ¹ Praca została napisana w ramach projektu badawczego N N113 308835 Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego – Analiza czynników determinujących rozwój elektronicznych płatności detalicznych w Polsce (2008–2011).
- ² Nośniki kosztów łączą poniesione koszty z działaniami. Dzielią się generalnie na trzy grupy: nośniki ilościowe (np. liczba transakcji, rachunków rozliczeniowych, produktów), czasu trwania (np. czas pracy pracowników, czas szkolenia, reklamy) i intensywności (ilość zużytych zasobów).
- ³ Do pewnego stopnia można by włączyć do rachunku koszty także przychody odsetkowe. W przypadku gotówki istotnym kosztem banku jest koszt jej mrożenia (alternatywny koszt utraconych odsetek), a w przypadku karty kredytowej istotnym przychodem jest przychód związany z kredytem w rachunku karty.
- ⁴ W kontekście całego komercyjnego sektora bankowego należałoby wyodrębnić prowizje/opłaty kierowane do innych banków.

Bibliografia

- Bank Australii (RBA) 2007. *Payment Costs in Australia. A Study of the Costs of Payment Methods*, Australia.
- Bank Belgii (NBB) 2005. *Costs, Advantages and Drawbacks of the Various Means of Payment*, Belgia.
- Bank Belgii (NBB) 2006. Costs, Advantages and Drawbacks of the Various Means of Payment. *Economic Review*, June, s. 41–49.
- Bank Holandii (NVB) 2004. The Cost of Payments. *Quarterly Bulletin*, March, s. 57–64.
- Bank Portugalii (BdP) 2007. *Retail Payment Instruments in Portugal: Costs and Benefits*, Portugalia.
- Bergendahl, G. i T. Lindblom 2007. Pricing of Payment Services: A Comparative Analysis of Paper-based Banking and Electronic Banking. *Service Industries Journal*, nr 6 (27), s. 687–707.
- Berger, A., Hancock, D. i J. Marquardt 1996. A Framework for Analyzing Efficiency, Risks, Costs, and Innovations in the Payments System. *Journal of Money, Credit & Banking (Ohio State University Press)*, nr 4 (28), s. 696–732.

- Bergman, M., Guibourg, G. i B. Segendorf 2007. The Costs of Paying – Private and Social Costs of Cash and Card Payments. *Sveriges Riksbank Working Paper Series*, nr 212.
- Brits, H. i C Winder 2005. *Payments Are No Free Lunch*. Dutch National Bank Occasional Studies, nr 2 (3).
- Capgemini, RBS, EFMA 2007. *World Payments Report 2007*.
- Europejski Bank Centralny 2010. *The Payment System, Payments, Securities and Derivatives, and the Role of the Eurosystem*.
- Garcia-Swartz, D., Hahn, R. i A. Layne-Farrar 2006b. The Move Toward a Cashless Society: Calculating the Costs and Benefits. *Review of Network Economics*, nr 2 (5), s. 199–228.
- Garcia-Swartz, D., Hahn, R., i A. Layne-Farrar 2006a. The Move Toward a Cashless Society: A Closer Look at Payment Instrument Economics. *Review of Network Economics*, nr 2 (5), s. 175–198.
- Górka, J. 2008. *Koszty gotówki i bezgotówkowych instrumentów płatniczych. Wnioski dla Polski*, Raport na posiedzenie Rady ds. Systemu Płatniczego w dniu 13 października 2008 r.
- Górka, J. 2009a. Koszty społeczne i prywatne instrumentów płatniczych. *Materiały i Studia NBP*, nr 231.
- Górka, J. 2009b. *Konkurencyjność form pieniądza i instrumentów płatniczych*, Warszawa: CeDeWu.
- Górka, J. 2010a. Opłaty dodatkowe (surcharging) na rynku płatności, w: S. Partycki (red.) *Partnerstwo i współpraca a kryzys gospodarczo-społeczny w Europie Środkowej i Wschodniej*, t. I, s. 667–680. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Górka, J. 2010b. Przejrzystość kosztów instrumentów płatniczych. *Bank*, listopad, s. 24–25.
- Górka, J. 2011a. *Obrót gotówkowy i koszty gotówki w Polsce*, Raport na zlecenie Departamentu Systemu Płatniczego NBP.
- Górka, J. 2011b. Rozwój sieci bankomatów w Polsce a opłaty interchange i surcharge. *Gospodarka Narodowa*, nr 7–8 (239–240), s. 89–112.
- Gresvik, O. i G. Øvre 2003. Costs and Income in the Norwegian Payment System 2001. An application of the Activity Based Costing Framework. *Working Paper Norges Bank Financial Infrastructure and Payment Systems Department*, September.
- Gresvik, O. i H. Haare 2009. Costs in the Payment System. *Norges Bank Economic Bulletin*, nr 1 (80).
- Guibourg, G. i B. Segendorf 2004. Do Prices Reflect Cost? A Study of the Price and Cost Structure of Retail Payment Services in the Swedish Banking Sector 2002. *Sveriges Riksbank Working Paper Series*, nr 172.
- Humphrey, D. 1995. *Payment Systems Principles, Practice, and Improvements*, Washington: The World Bank.
- Humphrey, D., Kim, M. i B. Vale 2001. Realizing the Gains from Electronic Payments: Costs, Pricing, and Payment Choice. *Journal of Money, Credit & Banking (Ohio State University Press)*, nr 2 (33), s. 216–234.
- McKinsey Report, De Ploey, W., Denecker, O. i T. Kehrmann 2005. *European Payment Profit Pool Analysis: Casting Light in Murky Waters*.
- Narodowy Bank Polski, Związek Banków Polskich, Koalicja na Rzecz Obrotu Bezgotówkowego i Mikropłatności 2010. *Program rozwoju obrotu bezgotówkowego w Polsce na lata 2010–2013*, wersja czerwiec 2010.
- Polasik, M., Górka, J., Wilczewski, G., Kunkowski, J., Przenajkowska, K. i N. Tetkowska 2011. Time Efficiency of Point-Of-Sale Payment Methods: The Empirical Results for Cash, Cards and Mobile Payments. (Art. złożony do publikacji, dostępny na: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1769922. Wcześniejsza wersja artykułu ukazała się w 2010 r. w *Journal of Internet Banking and Commerce*, nr 3 (15), s. 277–288).

- Quaden, G. 2005. *Costs, Advantages and Disadvantages of Different Payment Methods*, Report, National Bank of Belgium.
- Simes, R., Lancy, A. i I. Harper 2006. Costs and Benefits of Alternative Payments Instruments in Australia. *Melbourne Business School Working Paper*, nr 8.
- Takala, K. i M. Viren 2008. Efficiency and Costs of Payment: Some New Evidence from Finland. *Bank of Finland Research Discussion Papers*, nr 11.
- Turjan, A., Diveki, E., Keszy-Harmath, E., Koczán, G. i K. Takacs 2011. Nothing is Free: A Survey of the Social Cost of the Main Payment Instruments in Hungary. *Magyar Nemzeti Bank (National Bank of Hungary) Occasional Papers*, nr 93.