

**Barbara Kos**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach  
Wydział Ekonomii  
Katedra Transportu  
barbara.kos@ue.katowice.pl

### E-płatności w publicznym transporcie zbiorowym

**Kody JEL:** H41, L81, O18, R41

**Słowa kluczowe:** e-płatności, karta miejska, ŚKUP, transport publiczny

**Streszczenie.** Świadczenie usług publicznego transportu zbiorowego na obszarach zurbanizowanych wiąże się zazwyczaj z dokonywaniem opłaty za przejazd. Pobór opłaty może mieć różną formę, np. tradycyjnego papierowego biletu, elektronicznej kary miejskiej, karty płatniczej czy z wykorzystaniem aplikacji mobilnej. Stosowanie nowoczesnych form poboru opłat związane jest z postępem technicznym i rozwojem systemów teleinformatycznych, które stworzyły możliwość dokonywania płatności bezgotówkowych.

#### Wprowadzenie

Jedną z cech współczesnej gospodarki jest realizacja transakcji bezgotówkowych. Trudno sobie wyobrazić dzisiaj społeczeństwo bez możliwości szybkiego i bezpiecznego dokonywania płatności za nabywane towary czy wyświadczone usługi np. kartą płatniczą. Karta płatnicza jest elektronicznym instrumentem płatniczym, stanowiącym jedno z narzędzi zdalnego dostępu do pieniędzy zgromadzonych na rachunku bankowym, co pozwala na dokonywanie bezgotówkowych płatności za towary i usługi oraz dokonywanie transakcji w bankomacie, wpłatomacie, a także na odległość, czyli np. przez internet lub telefon. Pierwsze karty, funkcjonujące na zasadach podobnych do kart współczesnych, pojawiły się w Stanach Zjednoczonych na początku XX wieku. W 1950 roku powstała firma Diners Club, która zajmowała się wydawaniem kart, umożliwiających bezgotówkowe płatności w restauracjach i hotelach. Pierwszymi użytkownikami były osoby zamożniejsze, które często podróżowały a dzięki temu nie musiały zabierać ze sobą gotówki. Pod koniec lat 50. XX wieku powstał pierwszy system kart płatniczych należący do firmy American Express. Zwiększający się zasięg geograficzny kart

był podstawą do stworzenia przez Bank of America największej organizacji kartowej – VISA International. Parę lat później z inicjatywy grupy banków powstała kolejna organizacja tego typu o zasięgu międzynarodowym – MasterCard. Obsługa turystów amerykańskich posługujących się kartami płatniczymi w Europie zrodziła potrzebę rozwoju tego instrumentu płatniczego na starym kontynencie. Pierwszymi kartami, akceptowanymi w Polsce od końca lat 60. przez hotele, sieci handlowe (Pewex, Cepelia) i restauracje, były karty organizacji Diners Club. W latach 80. XX wieku Bank Pekao SA wydał pierwsze karty identyfikacyjne i zainstalował pierwszy bankomat. W 1990 roku ze struktur firmy Orbis wyodrębniono dział zajmujący się akceptacją kart, tworząc spółkę Polcard. Pierwszą kartę Visa wydał w 1991 roku Bank Inicjatyw Gospodarczych SA (NBP, 2018). Pojawienie się kart zbliżeniowych rozszerzyło możliwości dokonywania płatności elektronicznych. Kolejne rozwiązanie to wdrażanie kart miejskich umożliwiających dokonywanie płatności za różne usługi publiczne, co wpisuje się w ogólną tendencję upowszechniania obrotu bezgotówkowego. Rozwój internetu, innowacje telekomunikacyjne oraz rozwój aplikacji mobilnych również rozszerzyły pasażerom możliwości dokonywania opłat za przejazd. Celem artykułu jest przedstawienie wybranych rozwiązań z zakresu płatności bezgotówkowych za usługi publicznego transportu miejskiego.

## 1. Karty płatnicze jako instrument obrotu bezgotówkowego

Rozwój płatności kartami wynika z wygody takiego sposobu dokonywania płatności. Nie bez wpływu jest też rozwój technologii informatycznych i przesyłania danych, w tym łączności bezprzewodowej oraz coraz niższe koszty infrastruktury związanej z płatnościami kartami. W rezultacie znacząco rośnie liczba kart płatniczych w obiegu (tab. 1), liczba zainstalowanych urządzeń przyjmujących płatności kartami płatniczymi (tab. 2), liczba i łączne kwoty transakcji bezgotówkowych (tab. 3 i 4).

Tabela 1. Liczba kart płatniczych w obiegu w Polsce (w mln szt.) w latach 2010–2017\*

Rok	Liczba kart płatniczych w obiegu w Polsce (mln szt.)	Wzrost w stosunku do okresu poprzedniego (mln szt.)	Rok 2010 = 100 (%)	Okres poprzedni = 100 (%)
2010	31,98	–	100,00	–
2012	33,29	1,31	104,10	104,10
2014	36,07	2,78	112,79	108,35
2016	36,87	0,8	115,29	102,22
2017	38,51	1,64	120,41	104,45

\* dane za trzy kwartały 2017 roku

Źródło: opracowanie własne na podst. NBP (2017).

Tabela 2. Liczba urządzeń akceptujących elektroniczne instrumenty płatnicze (terminale POS w tys. szt.) w Polsce w latach 2010–2017\*

Rok	Liczba urządzeń (tys. szt.)	Wzrost w stosunku do okresu poprzedniego (tys. szt.)	Rok 2010 = 100 (%)	Okres poprzedni = 100 (%)
2010	252,7	–	100,00	–
2012	290,5	37,8	114,96	114,96
2014	398,2	107,7	157,58	137,07
2016	536,2	138,0	212,19	134,66
2017	604,9	68,7	239,37	112,81

\* dane za trzy kwartały 2017 roku

Źródło: opracowanie własne na podst. NBP (2017a).

Tabela 3. Liczba transakcji bezgotówkowych kartami płatniczymi w Polsce (mln transakcji) w latach 2010–2017\*

Rok	Liczba transakcji bezgotówkowych kartami płatniczymi w Polsce (mln szt.)	Wzrost w stosunku do okresu poprzedniego (mln transakcji)	Rok 2010 = 100 (%)	Okres poprzedni = 100 (%)
2010	844,23	–	100,00	–
2012	1215,59	371,36	143,99	143,99
2014	1872,67	657,08	221,82	154,05
2016	3202,32	1329,65	379,32	171,00
2017	2827,78	–	–	–

\* dane za trzy kwartały 2017 roku

Źródło: opracowanie własne na podst. NBP (2017b).

Tabela 4. Wartość transakcji bezgotówkowych dokonywanych kartami płatniczymi w Polsce (mld zł) w latach 2010–2017\*

Rok	Wartość transakcji bezgotówkowych kartami płatniczymi w Polsce (mld zł)	Wzrost w stosunku do okresu poprzedniego (mld zł)	Rok 2010 = 100 (%)	Okres poprzedni = 100 (%)
2010	88,90	–	100,00	–
2012	119,90	31,00	134,87	134,87
2014	156,96	37,06	176,56	130,91
2016	219,99	63,03	247,46	140,16
2017	188,80	–	–	–

\* dane za trzy kwartały 2017 roku

Źródło: opracowanie własne na podst. NBP (2017c).

Pomimo wzrostu (dane przedstawione w tab. 1–4) Polska nadal znajduje się często poniżej poziomu średniej poszczególnych mierników dla krajów Unii Europejskiej (NBP, 2016). W celu zwiększenia obrotu bezgotówkowego i umożliwienia obywatelom i przedsiębiorcom szybkiego i wygodnego dostępu do cyfrowych rozwiązań, Minister-

stwo Rozwoju i Finansów przygotowało (a 27.11.2017 r. opublikowało) projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z rozwojem płatności elektronicznych. Ustawa ma się przyczynić m.in. do zastąpienia części transakcji gotówkowych, cyfrowymi instrumentami płatniczymi czyli kartami, przelewami, blikiem oraz płatnościami mobilnymi. Według resortu, korzyści dla obywateli ze zwiększenia obrotu bezgotówkowego to przede wszystkim: wygoda i bezpieczeństwo, oszczędność czasu i pieniędzy; dla instytucji to: usprawnienie pracy oraz zmniejszenie kosztów obsługi klientów; dla państwa to: uszczelnienie systemu poboru podatków, zapobieganie procederowi prania pieniędzy jak i unowocześnienie działania służb skarbowych i celnych (Gazeta Prawna, 2017). Najważniejsze propozycje zmian (e-prawnik, 2017):

1. W Ordynacji podatkowej i ustawie o opłacie skarbowej: wprowadzenie obowiązku zapewnienia przez podmioty publiczne, możliwości dokonywania płatności w formie bezgotówkowej; wyposażenie urzędów w terminale płatnicze zapewniane jest nieodpłatnie w ramach Programu upowszechnienia płatności bezgotówkowych w administracji, realizowanego przez MR wspólnie z Krajową Izbą Rozliczeniową SA.
2. W ustawie o egzekucji: umożliwienie zapłaty dochodzonych w egzekucji należności pieniężnych za pomocą kart płatniczych czy też aplikacji elektronicznych.
3. W ustawie o usługach płatniczych: wprowadzenie prawa dla klientów do dokonywania płatności bezgotówkowych w punktach handlowo-usługowych i co za tym idzie obowiązku zapewnienia przez przedsiębiorców, dokonujących sprzedaży w lokalu, możliwości dokonywania płatności za pomocą elektronicznych instrumentów płatniczych. Przepis będzie dotyczył firm, które mają kasę fiskalną. Przedsiębiorcy będą musieli przyjmować przynajmniej jeden z powszechnie dostępnych instrumentów elektronicznych, np. przelewy, płatności kartą płatniczą lub telefonem. Aby ułatwić firmom rozpoczęcie przyjmowania płatności bezgotówkowych, uruchamiane są na rynku inicjatywy takie, jak Fundusz Wsparcia Rozwoju Obrotu Bezgotówkowego, które pozwolą na bezpłatne wprowadzenie płatności elektronicznych do firmy.

Dzięki wprowadzeniu regulacji klienci zyskają możliwość płacenia w sposób bezgotówkowy w urzędach i punktach handlowo-usługowych, co przyczyni się do wzrostu ich wygody i spadku kosztów po stronie klientów związanych np. z wypłatami z bankomatów. Jednocześnie podejmowane są różne działania, aby wspomóc podmioty publiczne i prywatne w rozpoczęciu przyjmowania płatności bezgotówkowych. W zakresie poszerzenia sieci instytucji publicznych akceptujących płatności elektroniczne we współpracy Ministerstwa Rozwoju z Krajową Izbą Rozliczeniową realizowany jest Program upowszechniania płatności bezgotówkowych w jednostkach administracji publicznej. Program ma na celu wsparcie samorządów, urzędów wojewódzkich oraz policji w uruchomieniu przyjmowania płatności elektronicznych. Z inicjatywy podmiotów uczestniczących w polskim rynku płatności bezgotówkowych powołano również

Fundację Polska Bezgotówkowa, której jednym z zasadniczych celów działania będzie uruchomienie i zapewnienie działania Funduszu Wsparcia Obrotu Bezgotówkowego. Fundusz ma wesprzeć finansowanie rozwoju sieci akceptacji płatności bezgotówkowych o 600 tys. nowych punktów ze sfery komercyjnej. Spodziewanym efektem podejmowanych działań jest wzrost liczby punktów akceptujących transakcje bezgotówkowe – zarówno wśród przedsiębiorców, jak i instytucji objętych regulacją oraz wzrost liczby transakcji bezgotówkowych (KPRM, 2018).

## 2. Karty miejskie jako forma płatności za usługi publicznego transportu zbiorowego

Elektroniczne karty miejskie z wbudowanym chipem to nowoczesne wielofunkcyjne karty, które służą jako narzędzie opłat bezgotówkowych w komunikacji zbiorowej oraz innych usług publicznych na podstawie odpowiedniego systemu informatycznego. Oprócz zwiększenia wygody użytkowników, karty te umożliwiają zbiór danych dotyczących popytu na usługi oraz polepszenie jakości świadczonych usług, w szczególności usprawnienie koordynacji transportu zbiorowego (Kos-Łabędowicz, 2014). W wielu polskich miastach wdrożono już elektroniczne karty miejskie, traktując je jako narzędzie do ujednoczenia sposobu pobierania opłat za usługi świadczone przez miasto/gminę, rozszerzenia dostępności i poprawy atrakcyjności usług komunalnych, optymalizowania kosztów świadczenia usług komunalnych (np. publicznego transportu zbiorowego), promocji miasta. W większości z tych miast elektroniczna karta miejska wykorzystywana jest w ograniczonym zakresie jako nośnik elektronicznego biletu, uprawniającego do korzystania z komunikacji miejskiej na danym obszarze oraz jako elektroniczna portmonetka, umożliwiająca dokonanie płatności za korzystanie z usług miejskich, np. postój w strefie płatnego parkowania.

W Polsce od 2001 roku Mennica Polska SA rozwija swoją działalność na rynku pieniądza elektronicznego i jest jednym z podmiotów który wdraża, obsługuje i rozwija system kart miejskich. Spółka obsługuje ponad dwa mln kart miejskich w całym kraju, na których przede wszystkim kodowane są bilety publicznego miejskiego transportu zbiorowego. W strukturze Mennicy Polskiej SA istnieje Pion Płatności Elektronicznych (PPE MPSA), który odpowiada za rozwój, wdrożenie i obsługę systemów kart miejskich, w ramach którego funkcjonuje od 2006 roku własny „Software House” umożliwiający rozwój aplikacji obsługujących systemy miejskie oraz wdrażanie nowych funkcjonalności (Mennica Polska, 2018).

Największym z dotychczas zrealizowanych w Polsce projektów systemu karty miejskiej jest projekt Śląskiej Karty Usług Publicznych (ŚKUP) (Kos, 2013). Jest to wspólny projekt Komunikacyjnego Związku Komunalnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP) oraz 21 miast aglomeracji śląskiej: Będzina, Bytomia, Chorzowa, Czeladzi, Dąbrowy Górniczej, Gliwic, Imielina, Jaworzna, Katowic, Knurowa, Mysłowic, Piekar Śląskich, Pyskowic, Radzionkowa, Rudy Śląskiej, Siemianowic

Śląskich, Sosnowca, Świętochłowic, Tychów, Wojkowic oraz Zabrze. Karta ŚKUP może być wykorzystana przy płatnościach za ([www.kartaskup.pl](http://www.kartaskup.pl)):

- usługi komunikacyjne (jako bilet komunikacji miejskiej),
- usługi parkowania (parkomaty ŚKUP znajdują się w Bytomiu, Chorzowie, Katowicach, Tychach i Zabrzu),
- usługi biblioteczne (kary związane z przetrzymaniem książek, kaucje za zgubienie książek, usługi kserograficzne, wydruki) – 61 instytucji,
- usługi rekreacyjno-sportowe (bilet wstępu, wynajem pomieszczeń w ośrodkach sportowych, programy rehabilitacyjne, wypożyczenie sprzętu sportowego) – 73 instytucje,
- usługi kultury (bilet wstępu, przewodnik, zajęcia tematyczne) – 59 instytucji,
- usługi w urzędach miast (opłaty lokalne i podatki we wszystkich 21 urzędach miast biorących udział w projekcie).

Karta ŚKUP w płatnościach za usługi komunikacyjne dotychczas obowiązywała na obszarze gmin, dla których organizatorem publicznego transportu zbiorowego jest KZK GOP (utworzony przez 29 gmin w centralnej części województwa śląskiego). Funkcjonalność karty w tym zakresie będzie musiała zostać rozszerzona, ponieważ na mocy ustawy z 9 marca 2017 roku o związku metropolitalnym, w województwie śląskim (Dz. U. 2017) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z 26 czerwca 2017 roku w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia” (Dz. U. 2017a) powstał związek metropolitalny zrzeszający 41 gmin województwa śląskiego, charakteryzujących się istnieniem silnych powiązań funkcjonalnych oraz zaawansowaniem procesów urbanizacyjnych, położonych na obszarze spójnym pod względem przestrzennym, który zamieszkuje co najmniej 2 mln mieszkańców, którego jednym z zadań jest publiczny transport zbiorowy na obszarze związku.

### 3. Open Payment System w publicznym transporcie zbiorowym

Open Payment System jest systemem wnoszenia opłat za przejazdy środkami transportu publicznego za pomocą zbliżeniowych kart płatniczych. Pierwszy taki system w Polsce uruchomiła w Łodzi Mennica Polska SA w październiku 2017 roku jako innowacyjny system płatności za przejazdy. Rozwiązanie zostało uruchomione w ramach pilotażu i obejmowało linie tramwajowe 10A i 10B. Open Payment System Mennicy Polskiej SA to jedno z najnowocześniejszych rozwiązań na świecie, oparte na cyfrowej wymianie informacji system, a dzięki jego wdrożeniu Łódź stała się pierwszą dużą aglomeracją w Polsce, która wykorzysta go dla sprawnej i efektywnej kosztowo obsługi pasażerów. System pobiera opłaty w ramach nowej taryfy przystankowej (rejestrując wejście i wyjście z pojazdu), co pozwala na zapłacenie tylko za faktycznie przejechaną odległość (przystanki). Oznacza to, że pasażer płaci dokładnie za tyle, ile przejechał. System może zostać rozszerzony na inne linie i środki komunikacji miejskiej.

Nad bezpieczeństwem danych przesyłanych w ramach systemu czuwają systemy płatnicze (takie jak Mastercard), zapewniające zabezpieczenia, używane do rozliczeń bezgotówkowych bankowych kart płatniczych. Podobne systemy funkcjonują już w wybranych europejskich miastach, m.in. w Londynie czy Madrycie (Mennica Polska, 2017).

Do pierwszego w Polsce wdrożenia kompletnego systemu wnoszenia opłat za przejazdy środkami komunikacji miejskiej Open Payment System doszło 12 stycznia 2017 roku w Przedsiębiorstwie Komunikacji Miejskiej w Jaworznie. W każdym autobusie PKM Jaworzno zainstalowano nowoczesny terminal płatniczy OPS, w którym mieszkańcy Jaworzna mogą kupować bilety przez zbliżenia swojej karty płatniczej do czytnika, a jedynym potwierdzeniem zakupu jest informacja o transakcji zapisana w elektronicznym systemie centralnym. Karta płatnicza pasażera, którą dokonano transakcji, jest nośnikiem informacji o bilecie. W terminalu biletowym można kupić dowolny rodzaj biletu oferowanego przez PKM Jaworzno. Zakup biletu jak i kontrola biletowa są prostymi czynnościami nienaruszającymi informacji o stanie konta pasażera, które jest zabezpieczone i chronione tajemnicą bankową przez bank emitujący kartę. Open Payment System pobiera wyłącznie kwotę określoną przez pasażera na etapie zakupu biletu/biletów. Każda transakcja kupna biletu otrzymuje niepowtarzalny identyfikator transakcji i wymaga zatwierdzenia przez pasażera (Mennica Polska, 2017a).

To najbardziej zaawansowane w Polsce rozwiązanie typu *smart payments* dla płatności za usługi miejskie, wzorowane na rozwiązaniach zastosowanych na świecie (Mennica Polska, 2017b).

## Podsumowanie

Rozwój płatności bezgotówkowych z wykorzystaniem kart płatniczych i elektronicznych kart miejskich za usługi publicznego transportu zbiorowego na obszarach zurbanizowanych stwarza korzyści zarówno dla pasażera, jak i podmiotów świadczących usługi przewozowe. Dla pasażera jest to prosty i wygodny sposób wnoszenia opłaty za przejazd niewymagający posiadania odrębnego biletu uprawniającego do odbycia podróży. Jest to system płatności dostępny do wnoszenia opłaty przez 24 godz./dobę, niezależny od tradycyjnej sieci sprzedaży biletów. Dla organizatorów publicznego transportu zbiorowego jest to system umożliwiający ujednoczenie sposobu pobierania opłat za usługi świadczone przez miasto/gminę, rozszerzenie dostępności i poprawę atrakcyjności usług komunalnych, optymalizowanie kosztów świadczenia usług komunalnych (np. publicznego transportu zbiorowego), efektywniejsze zarządzanie ofertą przewozową oraz niski koszt budowy i utrzymania systemu dystrybucji biletów.

## Bibliografia

- Dz. U. (2017a), Rozporządzenie Rady Ministrów z 26 czerwca 2017 roku w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia”. Dz.U. 2017, poz. 1290.
- Dz.U. (2017), Ustawa z 9 marca 2017 roku o związku metropolitalnym w województwie śląskim. Dz. U. 2017, poz. 730.
- e-prawnik (2017), *Ustawa o płatnościach bezgotówkowych w konsultacjach publicznych*. Pobrane z: <http://e-prawnik.pl/wiadomosci/informacje/ustawa-o-platnosciach-bezgotowkowych-w-konsultacjach-publicznych.html> (30.01.2018).
- Gazeta Prawna (2017). *MR: Projekt ustawy o płatnościach bezgotówkowych w konsultacjach publicznych*. Pobrane z: <http://www.gazetaprawna.pl/artykuly/1087850,mr-projekt-utawy-o-platnosciach-bezgotowkowych-w-konsultacjach-publicznych.html> (30.01.2018).  
[https://portal.kartaskup.pl/documents/10180/0/Folder\\_A5\\_pl\\_net.pdf](https://portal.kartaskup.pl/documents/10180/0/Folder_A5_pl_net.pdf) (30.12.2017).
- Kos, B. (2013). Rozwój e-administracji w lokalnym i regionalnym transporcie zbiorowym na przykładzie Śląskiej Karty Usług Publicznych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 763. Ekonomiczne Problemy Usług, 105*, 117–130.
- Kos-Łabędowicz, J. (2014). Integrated E-ticketing System – Possibilities of Introduction in EU. *Communication in Computer and Information Science, 471*, 376–385.
- KPRM (2018). *Projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z rozwojem płatności elektronicznych*. Pobrane z: <https://bip.kprm.gov.pl/kpr/form/r26958800,Projekt-ustawy-o-zmianie-niektorych-ustaw-w-zwiazku-z-rozwojem-platnosci-elektro.html> (30.01.2018).
- Mennica Polska (2017). *Open Payment System „Łódź” – pierwszy taki system w Polsce*. Pobrane z: [https://www.mennica.com.pl/uslugi/platnosci/aktualnosci-system-karty-miejskiej/ops\\_lodz\\_2017](https://www.mennica.com.pl/uslugi/platnosci/aktualnosci-system-karty-miejskiej/ops_lodz_2017) (30.01.2018).
- Mennica Polska (2017a). *Pierwsze w Polsce wdrożenie kompletnego systemu wnoszenia opłat za przejazdy środkami komunikacji miejskiej Open Payment System w Jaworznie*. Pobrane z: <https://www.mennica.com.pl/uslugi/platnosci/aktualnosci-system-karty-miejskiej/open-payment-system-w-jaworznie> (30.01.2018).
- Mennica Polska (2017b). *Kolejna nagroda dla Mennicy Polskiej za Open Payment System*. Pobrane z: <https://www.mennica.com.pl/uslugi/platnosci/aktualnosci-system-karty-miejskiej/nagrada-open-payment-system> (30.01.2018).
- Mennica Polska (2018). *Płatności elektroniczne*. Pobrane z: <https://www.mennica.com.pl/uslugi/platnosci/system> (30.01.2018).
- NBP (2016). *Porównanie wybranych elementów polskiego systemu płatniczego z systemami innych krajów Unii Europejskiej za 2015 r.* Pobrane z: [https://www.nbp.pl/systemplatniczy/obrot\\_bezgotowkowy/porownanie\\_UE\\_2015.pdf](https://www.nbp.pl/systemplatniczy/obrot_bezgotowkowy/porownanie_UE_2015.pdf) (30.01.2018).
- NBP (2017). *Liczba wyemitowanych kart płatniczych na przestrzeni kolejnych kwartałów od 1998 r.* Pobrane z: [http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/systemplatniczy/karty\\_platnicze.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/systemplatniczy/karty_platnicze.html) (20.01.2018).

- NBP (2017a). *Liczba akceptantów, liczba punktów handlowo- usługowych oraz liczba urzędzeń akceptujących elektronicznie instrumenty płatnicze w kolejnych kwartałach od 2003 r.* Pobrane z: [http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/systemplatniczy/karty\\_platnicze.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/systemplatniczy/karty_platnicze.html) (20.01.2018).
- NBP (2017b). *Liczba transakcji (gotówkowych i bezgotówkowych) dokonanych poszczególnymi typami kart w kolejnych kwartałach – od 1998 r.* Pobrane z: [http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/systemplatniczy/karty\\_platnicze.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/systemplatniczy/karty_platnicze.html) (20.01.2018).
- NBP (2017c). *Wartość transakcji (gotówkowych i bezgotówkowych) dokonanych poszczególnymi typami kart w kolejnych kwartałach – od 1998 r.* Pobrane z: [http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/systemplatniczy/karty\\_platnicze.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/systemplatniczy/karty_platnicze.html) (20.01.2018).
- NBP (2018). *Karta płatnicza.* Pobrane z: <https://www.nbpportal.pl/slownik/pozycje-slownika/karta-platnicza> (20.01.2018).

## E-PAYMENTS IN PUBLIC COLLECTIVE TRANSPORT

**Keywords:** e-payment, city card, ŚKUP, public transport

**Summary.** The provision of public collective transport services in urban areas is usually associated with the payment for that services. The fee collection may take various forms, e.g. traditional paper ticket, electronic city card, payment card or use of a mobile application. The use of modern forms of fee collection is related to technical progress and the development of teleinformation systems that have created the possibility of making non-cash payments.

*Translated by Barbara Kos*

## Cytowanie

Kos, B., (2018). E-płatności w publicznym transporcie zbiorowym. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 2 (131/2), 97–105. DOI: 10.18276/epu.2018.131/2-09.

