

# Michał Polasik, Ewa Starogarska

---

## Korzyści z zastosowania kart zblizeniowych jako środka płatniczego na imprezach masowych : badania empiryczne

---

Ekonomiczne Problemy Usług nr 68, 328-336

---

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

MICHAŁ POLASIK, EWA STAROGARSKA

Uniwersytet Mikołaja Kopernika

**KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA KART ZBLIŻENIOWYCH JAKO ŚRODKA  
PŁATNICZEGO NA IMPREZACH MASOWYCH – BADANIA EMPIRYCZNE**

**Wprowadzenie**

Karty zbliżeniowe są jednym z najbardziej innowacyjnych instrumentów płatniczych. Dzięki połączeniu nowoczesnych technologii oraz mających kilkudziesięcioletnią tradycję systemów kierowanych przez organizacje płatnicze udało się po raz pierwszy uzyskać instrument, który jest w stanie skutecznie konkurować z gotówką przy płatnościach niskokwotowych. Dzięki zastosowanej technologii RFID<sup>1</sup> oraz zmodyfikowanym procedurom autoryzacji karta zbliżeniowa jest najszybszą elektroniczną formą płatności. Popularność tradycyjnej formy karty płatniczej, z którą klienci są zaznajomieni, sprzyja szybkiemu zaakceptowaniu tej innowacji. Te cechy kart zbliżeniowych umożliwiają nowe zastosowania biznesowe oraz wykorzystanie kart płatniczych tam, gdzie do tej pory niepodzielnie królowała gotówka.

Środowiskiem wręcz idealnym do zastosowania kart zbliżeniowych wydają się wszelkiego rodzaju imprezy masowe, podczas których konieczna jest szybka obsługa tysięcy drobnych transakcji w bardzo krótkim czasie. Z drugiej strony w Europie, gdzie karty zbliżeniowe znajdują się wciąż we wczesnej fazie rozwoju, konieczne jest stymulowanie zainteresowania klientów tą nową formą płatności i propagowanie wiedzy na temat kart zbliżeniowych.

---

<sup>1</sup> RFID – *Radio Frequency IDentification* – jest technologią umożliwiającą zdalny odczyt układów scalonych za pomocą fal radiowych; szerzej w: G. Hancke: *RFID and Contactless Technology*, w: K.E. Mayes, K. Markantonakis: *Smart Cards, Tokens, and Security Applications*, Springer, New York 2008.

Celem niniejszego artykułu było oszacowanie korzyści – pod względem finansowym, efektywności czasowej i celów marketingowych – wynikających z wykorzystania kart zbliżeniowych podczas dużych imprez masowych w Polsce w 2010 roku. Zaprezentowane dane uzyskano bezpośrednio od organizatorów wybranych festiwali i agentów rozliczeniowych oraz banków-wydawców kart zbliżeniowych. Ponadto dokonano analizy wyników badań ankietowych, którymi objęci byli uczestnicy festiwali.

## 1. Charakterystyka kart zbliżeniowych

Pozyskiwanie klientów dla nowego produktu jest procesem skomplikowanym i długotrwałym. Jedną z propozycji jego opisu jest teoria dyfuzji innowacji<sup>2</sup>, zgodnie z którą bardzo ważnym czynnikiem decydującym o sukcesie i tempie wprowadzania innowacji jest relatywna korzyść z jej stosowania odnoszona przez klientów w stosunku do innych usług zaspokajających te same potrzeby. Tak więc czynnikiem decydującym o akceptacji kart zbliżeniowych przez klientów oraz sprzedawców są korzyści, jakie odnoszą oni w porównaniu z innymi metodami płatności – ograniczającymi się obecnie głównie do gotówki oraz stykowych kart płatniczych. W wypadku kart zbliżeniowych szanse na akceptację przez klientów wydają się bardzo duże, ponieważ instrument ten oferuje rozliczne, znaczące korzyści dla wszystkich stron rynku płatniczego.

Zastosowanie kart zbliżeniowych ma na celu przede wszystkim zapewnienie klientom wygody i oszczędności czasu na poziomie nieosiągalnym przy zastosowaniu tradycyjnych kart stykowych z paskiem magnetycznym lub mikroprocesorem EMV. Dodatkowymi korzyściami dla klienta są: brak potrzeby zarządzania dużą ilością gotówki w portfelu, oszczędność czasu przy dokonywaniu transakcji oraz pełna kontrola nad swoim wydatkami. Badania zrealizowane w Polsce<sup>3</sup> i USA<sup>4</sup> wykazały, że proces płatności dokonywanych kartami bezstykowymi jest znacznie szybszy niż w wypadku tradycyjnych kart płatniczych, a przy transakcjach *off-line* – bez drukowania papierowych potwierdzeń – nawet gotówki. Decydują o tym następujące czynniki:

- Nie jest konieczne podawanie instrumentu płatniczego sprzedawcy.
- Nie ma konieczności wydawania reszty przez sprzedawcę ani rozmienniania wysokich nominałów.

---

<sup>2</sup> E.M. Rogers: *Diffusion of Innovations*, 4th ed., Free Press, New York 1995.

<sup>3</sup> M. Polasik, J. Górka, G. Wilczewski, J. Kunkowski, K. Przenajkowska: *Time Efficiency of Point-Of-Sale Payment Methods: Preliminary Results*, „Journal of Internet Banking and Commerce” 2010, vol. 15, no. 3, s. 277–288.

<sup>4</sup> E. Klee: *How people pay: Evidence from grocery store data*, „Journal of Monetary Economics” 2008, vol. 55, iss. 3, s. 526–541.

- Nie ma konieczności autoryzacji płatności mieszczących się w limicie niskokwotowym kodem PIN lub podpisem.
- Nie ma konieczności drukowania papierowych potwierdzeń dokonania transakcji (tzw. slipów) na terminalu płatniczym, jak ma to miejsce w wypadku transakcji kartami stykowymi.
- Transakcja może być wykonana w trybie *off-line*, co nie wymaga oczekiwania na połączenie z serwerem centrum autoryzacji.

Karty zbliżeniowe oferują także znaczące korzyści handlowcom, którzy dzięki ich wykorzystaniu mogą liczyć na zmniejszenie kolejek przy kasach, a zatem obniżenie kosztów osobowych obsługi płatności. Krótsze kolejki oznaczają wzrost łącznych wydatków klientów rzadziej rezygnujących z zakupów, a jednocześnie mających swobodniejszy dostęp do środków finansowych dzięki używaniu karty płatniczej. Handlowcy mogą liczyć na redukcję obrotu gotówkowego oraz zyskać wizerunek nowoczesnej i innowacyjnej firmy.

## 2. Karty zbliżeniowe jako środek płatniczy na festiwalach

Na polskim rynku pierwsze karty zbliżeniowe pojawiły się za sprawą Banku Zachodniego WBK SA w grudniu 2007 roku, gdy wydał on zbliżeniową kartę prepaid Maestro *PayPass* w formie pieniądza elektronicznego na okaziciela<sup>5</sup>. Technologia zbliżeniowa bardzo szybko przeszła sprawdzian na imprezach masowych i już latem 2008 roku pojawiła się na Heineken Open'er Festival w Gdyni, a w kolejnych latach na pozostałych festiwalach organizowanych przez firmę Alter Art, m.in. pod marką przedpłaconej karty ALTER kART.

W 2009 roku liczba transakcji kartami zbliżeniowymi na 3 festiwalach firmy Alter Art wyniosła 185 tys., o łącznej wartości prawie 2 mln zł. Rok później dokonano tam już około 300 tys. transakcji zbliżeniowych o łącznej wartości 3 mln zł. W 2009 roku na jednego uczestnika przypadało 1,7 transakcji, a w 2010 roku 2,1 transakcji. Biorąc pod uwagę, że operacje zakupu na festiwalach są czynnością dodatkową, należy uznać, że karty zbliżeniowe stały się popularnym instrumentem płatności. Powyższe statystyki świadczą o sukcesie kart zbliżeniowych jako środka płatności na festiwalach.

---

<sup>5</sup> M. Polasik: *Rynek zbliżeniowych kart płatniczych w Polsce*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego – Ekonomiczne Problemy Usług nr 598, cz. 2, Szczecin 2010, s. 241–248.

### 3. Korzyści z zastosowania technologii zbliżeniowej na imprezach masowych

W oparciu o posiadane dane statystyczne oraz wyniki badań ankietowych przeprowadzono analizę korzyści uzyskanych w roku 2010 dzięki masowemu zastosowaniu kart zbliżeniowych na trzech festiwalach muzycznych: Heineken Open'er Festival, Coke Live Music Festival i Selector Festival. Podczas tych imprez dopuszczone było stosowanie jedynie dwóch instrumentów płatniczych: zbliżeniowych kart MasterCard *PayPass* oraz bonów festiwalowych, będących substytutem gotówki.

#### 3.1. Oszczędności uzyskane dzięki kartom zbliżeniowym

Bezpośrednim rezultatem zastosowania kart zbliżeniowych była zmiana przebiegu i czasu trwania procesu zakupu oraz płatności odbywającego się w punktach handlowo-usługowych zlokalizowanych na terenie festiwalu. W celu oszacowania wpływu technologii zbliżeniowej na ten proces posłużono się odniesieniem stanu faktycznego do dwóch scenariuszy alternatywnych, na które musieliby zdecydować się organizatorzy, gdyby technologia zbliżeniowa była dla nich niedostępna. W scenariuszu pierwszym założono na festiwalach dopuszczenie płatności gotówką, zamiast płatności kartami zbliżeniowymi, natomiast w scenariuszu drugim założono niedopuszczenie stosowania gotówki, jednak z powodu braku technologii zbliżeniowej transakcje przeprowadzane są tradycyjnymi stykowymi kartami płatniczymi z użyciem kodu PIN.

W oparciu o powyższe scenariusze alternatywne opracowano szacunki potencjalnych oszczędności uzyskanych dzięki zastosowaniu technologii zbliżeniowej. Zostały one oparte na różnicach w czasie trwania procesu zakupu realizowanego za pomocą poszczególnych metod płatności. Badania z zakresu tej problematyki zostały przeprowadzone w listopadzie 2009 r. przez zespół badawczy dra M. Polasika<sup>6</sup>. Z badań tych wynika, że karty zbliżeniowe jako jedyne elektroniczne instrumenty płatnicze są konkurencyjne wobec gotówki pod względem czasu realizacji płatności. Ze względu na fakt, iż płatności kartami zbliżeniowymi na festiwalach odbywały się w trybie *off-line*<sup>7</sup> (bez papierowych potwierdzeń transakcji) czas operacji tymi kartami był najkrótszy spośród czasów transakcji z użyciem pozostałych badanych instrumentów płatniczych.

Z punktu widzenia czasu poświęconego przez klienta na dokonanie zakupu, zastosowanie karty zbliżeniowej pozwala na oszczędzenie ok. 12 sekund w stosunku do alternatywnego użycia gotówki oraz 29 sekund w stosunku do karty stykowej

---

<sup>6</sup> M. Polasik, J. Górka, G. Wilczewski, J. Kunkowski, K. Przenajkowska N. Tetkowska: *Time Efficiency of Point-of-Sale Payment Methods: The Empirical Results for Cash, Cards and Mobile Payments*, 17 February 2011, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1769922>

<sup>7</sup> Podczas imprez Heineken Open'er Festival, Coke Live Music Festival i Selector Festival ponad 90% transakcji zrealizowano w trybie *off-line*.

z kodem PIN. Natomiast czynności realizowane podczas procesu płatności przez sprzedawcę ulegną skróceniu przeciętnie o niespełna 8 sekund w porównaniu z transakcją gotówkową oraz 26 sekund w porównaniu z transakcją stykową z kodem PIN.

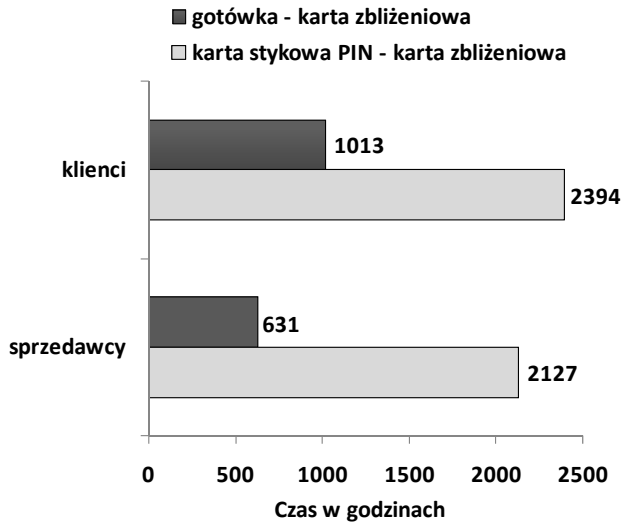
W oparciu o szacunki przeciętnych różnic czasowych możliwa jest ocena łącznych oszczędności uzyskanych dzięki zastosowaniu kart zbliżeniowych na festiwalach. Analiza scenariusza alternatywnego nr 1 wykazuje, że udało się skrócić łączny czas poświęcony przez klientów na dokonanie transakcji o 1013 godzin (63 dni<sup>8</sup>) w stosunku do czasu potrzebnego przy wykorzystaniu gotówki (rysunek 1). W wypadku scenariusza nr 2, gdzie punktem odniesienia są znacznie wolniejsze transakcje z użyciem tradycyjnych kart stykowych z kodem PIN, potencjalna redukcja czasu straconego przez klientów była znacznie większa i wynosiła odpowiednio 2394 godziny (150 dni). Skrócenie czasu dokonywania transakcji niewątpliwie znajduje odzwierciedlenie we wzroście satysfakcji uczestników festiwalu. Oszczędności czasu sprzedawców poświęconego na obsługę płatności (w godzinach) związane ze stosowaniem kart zbliżeniowych były nieznacznie mniejsze (rysunek 1). W wypadku scenariusza alternatywnego pierwszego wyniosły one 631 godzin (79 dni roboczych<sup>9</sup>), natomiast dla scenariusza drugiego oszczędności czasu osiągnęły 2127 godzin (266 dni roboczych).

Należy zauważyć, że czas poświęcony przez sprzedawców na realizację transakcji płatniczej ma bezpośredni wymiar finansowy. Obsługa tej samej liczby klientów, przy jednoczesnym wydłużeniu czasu sprzedaży (scenariusze alternatywne 1 i 2), wymagałaby od sprzedawców albo dłuższego czasu pracy, albo zwiększenia liczby punktów sprzedaży i samych sprzedawców. Alternatywą dla tych rozwiązań byłaby utrata części przychodów z niezrealizowanej sprzedaży. Możemy, przy założeniu, że stawka za godzinę dodatkowej pracy płacona sprzedawcy na festiwalach wynosiła około 12 zł brutto, oszacować oszczędności finansowe uzyskane dzięki stosowaniu kart zbliżeniowych (rysunek 2). W wypadku scenariusza pierwszego, zakładającego substytucję płatności gotówkowych, oszczędności te wynosiłyby 7,6 tys. zł, natomiast w scenariuszu drugim, w którym punktem odniesienia są karty stykowe z PIN, oszczędności wyniosłyby 25,5 tys. zł. Szacunki te obejmują jedynie bezpośrednie oszczędności wynikające z redukcji czasu pracy sprzedawców. Zastosowanie kart zbliżeniowych przynosi jednak także bardzo duże korzyści w obszarze satysfakcji klientów i korzyści wizerunkowych.

---

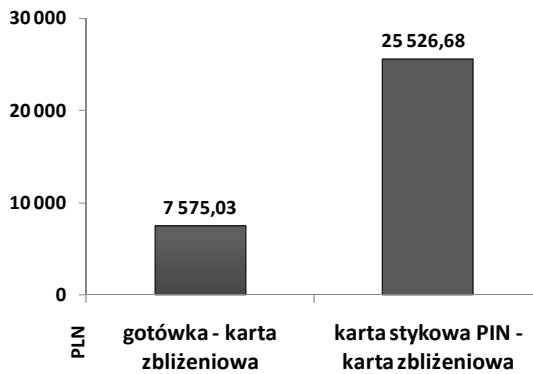
<sup>8</sup> Czas zaoszczędzony przez klientów obliczono w dniach ich aktywności dobowej o długości 16 godzin, tj. 24 godziny pomniejszone o 8 godzin snu.

<sup>9</sup> Dzień roboczy sprzedawcy wynosi 8 godzin.



Rys. 1. Potencjalne oszczędności czasu uzyskane przez klientów i sprzedawców dzięki zastosowaniu na festiwalach kart zbliżeniowych

Źródło: badania własne.

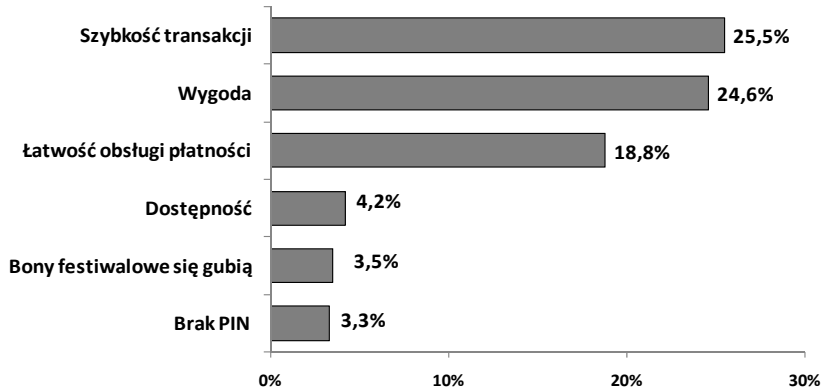


Rys. 2. Potencjalne oszczędności kosztów pracowniczych uzyskane dzięki zastosowaniu na festiwalach kart zbliżeniowych

Źródło: badania własne.

### 3.2. Zadowolenie klientów i korzyści wizerunkowe

Bezpośrednie korzyści finansowe mogą być czynnikiem sprzyjającym wdrażaniu innowacji płatniczych. Jednak o sukcesie produktu w dłuższej perspektywie decyduje także satysfakcja klientów. Tylko jej zapewnienie gwarantuje, że instrument płatniczy będzie rzeczywiście powszechnie wykorzystywany, a jego posiadanie przełoży się na większą skłonność do zakupów i wzrost sprzedaży.



Rys. 3. Powody zadowolenia respondentów ze stosowania kart zbliżeniowych na festiwalu Heineken Open'er 2010

Źródło: MWorks: *MasterCard® PayPass™ at the Heineken Open'er Music Festival 2010*, Study Report, July 2010 (n = 1613).

Karty zbliżeniowe wydają się znakomicie spełniać oczekiwania klientów. Jak pokazały badania ankietowe wykonane przez firmę MWorks podczas festiwalu na próbie 1627 osób<sup>10</sup>, aż 93% użytkowników było zadowolonych z korzystania ze zbliżeniowej ALTER kART, z czego trzy czwarte deklarowało, że są bardzo zadowoleni. Wśród głównych przyczyn satysfakcji ze stosowania kart zbliżeniowych uczestnicy wymieniali (rysunek 3): szybkość transakcji, wygodę stosowania oraz łatwość obsługi i użytkowania. Potwierdza to słuszność założeń, jakie od początku przyjęto, wprowadzając karty zbliżeniowe na rynek, że wygoda i szybkość będą kluczowymi cechami decydującymi o ich sukcesie. Jedynie poniżej 2% respondentów deklarowało niezadowolenie z obecności kart zbliżeniowych na festiwalu. Wśród tej grupy zwracano uwagę na problemy związane z działaniem terminali oraz niewystarczającą ich liczbę.

<sup>10</sup> MWorks: *MasterCard® PayPass™...*, *op. cit.*



Interesujące są odpowiedzi na pytanie o preferencje respondentów odnośnie do dwóch dostępnych na festiwalach instrumentów płatniczych – kart zbliżeniowych oraz bonów festiwalowych, będących substytutem gotówki. Okazało się, że aż 94,9% osób uznało karty zbliżeniowe za wygodniejsze. Ponadto 60% posiadaczy ALTER kART zadeklarowało chęć dalszego korzystania z kart poza festiwalem. Wątpliwości pozostałych respondentów były związane głównie z tym, że posiadali oni inne karty i nie odczuwali potrzeby używania kolejnej lub nie byli pewni co do liczby punktów sprzedaży, które przyjmują karty zbliżeniowe. Przynajmniej część z tych zastrzeżeń będzie samoczynnie ustępowała wraz z rozwojem w Polsce ich sieci akceptacji.

## **Podsumowanie**

Karty zbliżeniowe wciąż stanowią w Polsce innowację. Przedstawiona analiza korzyści wynikających z ich stosowania oraz bardzo wysoki poziom satysfakcji klientów korzystających z tych kart sugerują, że zainteresowanie posiadaniem i akceptowaniem kart zbliżeniowych będzie szybko wzrastać. Będzie to m.in. wynik promocji tej formy płatności podczas imprez masowych, co powinno stymulować wzrost wykorzystania kart zbliżeniowych na całym polskim rynku płatności detalicznych.

Uzyskane wyniki potwierdzają, że karty zbliżeniowe przynoszą duże korzyści tam, gdzie liczy się czas i konieczna jest obsługa płatności dużej liczby klientów. Potencjalnie pozwalają one na skracanie kolejek w takich miejscach, jak: kasy biletowe, duże centra handlowe, bary szybkiej obsługi, stadiony oraz wszelkie punkty handlowe i usługowe, w których dominuje obrót gotówkowy, a istnieje potrzeba szybkiej realizacji transakcji. Szczególnie duże możliwości zastosowania bezstykowych kart płatniczych, uzupełnionych o specjalne aplikacje biletowe, występują w transporcie publicznym (płatności w bramkach, przejściach lub bezpośrednio w pojazdach). W związku z tym idealnym środowiskiem dla kart zbliżeniowych są wszelkiego rodzaju imprezy masowe zarówno o charakterze kulturalnym, jak i sportowym, takie jak zbliżające się Mistrzostwa Europy w piłce nożnej w 2012 roku.

Wykazano, że zastosowanie technologii zbliżeniowej może przynosić sprzedawcom bezpośrednie oszczędności kosztów nie tylko w porównaniu z płatnościami gotówkowymi, ale także z tradycyjnymi kartami stykowymi. Jest to ważna informacja dla wydawców kart płatniczych, gdyż oznacza, że w niektórych zastosowaniach tradycyjne technologie stykowe są niewystarczająco wydajne, a wyposażenie kart w dodatkową technologię zbliżeniową przynosi dużą wartość dodaną zarówno ich posiadaczom, jak i sprzedawcom. Zatem nakłady poniesione przez

banki na wdrażanie technologii zbliżeniowej powinny przynosić efekty w postaci satysfakcji klientów oraz wzrostu aktywności wykorzystania kart.

## Literatura

1. Hancke G.: *RFID and Contactless Technology*, w: K. E. Mayes i K. Markantonakis (eds.): *Smart Cards, Tokens, and Security Applications*, Springer, New York 2008.
2. Klee E.: *How people pay: Evidence from grocery store data*, „Journal of Monetary Economics” 2008, vol. 55, iss. 3.
3. MWorks: *MasterCard® PayPass™ at the Heineken Open'er Music Festival 2010*, Study Report, July 2010.
4. Polasik M., Górka J., Wilczewski G., Kunkowski J., Przenajkowska K.: *Time Efficiency of Point-Of-Sale Payment Methods: Preliminary Results*, „Journal of Internet Banking and Commerce” 2010, vol. 15, no. 3.
5. Polasik M., Górka J., Wilczewski G., Kunkowski J., Przenajkowska K., Tetkowska N.: *Time Efficiency of Point-of-Sale Payment Methods: The Empirical Results for Cash, Cards and Mobile Payments*, 17 February 2011, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1769922>
6. Polasik M.: *Rynek zbliżeniowych kart płatniczych w Polsce*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego – Ekonomiczne Problemy Usług nr 598, cz. 2, Szczecin 2010.
7. Rogers E.M.: *Diffusion of Innovations*, 4<sup>th</sup> ed., Free Press, New York 1995.

## THE BENEFITS FROM CONTACTLESS CARDS USAGE AS A PAYMENT INSTRUMENT AT MASS EVENTS – EMPIRICAL STUDY

### Summary

The purpose of the paper is to estimate benefits arising from the contactless cards use at mass events in Poland in 2010. The results showed that contactless cards have the potential to reduce the time of payment and queues as well as the labor costs for sellers. The high level of customers' satisfaction suggests that the interest in having and accepting contactless cards will be growing and that they are a prospective payment instrument.

*Translated by Ewa Starogarska*