

*GRZEGORZ DYDKOWSKI, BARBARA KOS*

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach<sup>1</sup>

### PRZEOBRAŻENIA SIECI DYSTRYBUCJI BILETÓW MIEJSKIEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W PROCESACH WDRAŻANIA ELEKTRONICZNYCH SYSTEMÓW POBORU OPŁAT

#### Streszczenie

W wielu miastach w Polsce i na świecie coraz powszechniej wdrażane są systemy elektronicznego poboru opłat za usługi transportu zbiorowego. Dotyczą one nie tylko płatności za lokalny transport zbiorowy, ale również transport zbiorowy o zasięgu regionalnym, jak i coraz częściej płatności za inne usługi miejskie świadczone przez sektor publiczny. Na przykładzie projektu Śląskiej Karty Usług Publicznych (ŚKUP), realizowanego w centralnej części województwa śląskiego przez gminy tworzące Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP), podjęto próbę przedstawienia przekształcenia obecnego systemu sprzedaży i dystrybucji biletów papierowych w system elektronicznego poboru opłat opartego na elektronicznej karcie ŚKUP.

**Słowa kluczowe:** miejski transport zbiorowy, bilety elektroniczne, systemy elektronicznego poboru opłat, system dystrybucji biletów.

#### Wprowadzenie

Świadczenie usług miejskiego transportu zbiorowego to nie tylko zapewnienie odpowiedniej sieci połączeń, to również konieczność zapewnienia finansowania tych usług, a tu nadal istotną rolę odgrywa system sprzedaży i dystrybucji biletów. Systemy te w wielu miastach, zarówno w Polsce, jak i na świecie, przez ponad 100 lat wykorzystywały bilety papierowe, początkowo sprzedawane przez kondukto-

---

<sup>1</sup> Wydział Ekonomii, Katedra Transportu.

rów, a później najczęściej w stacjonarnych sieciach sprzedaży – kasowane w pojazdach, czy też podczas wejścia na perony lub dworce. Lata siedemdziesiąte ubiegłego wieku to początek upowszechniania stosowania technologii informatycznych w gospodarce. Od tego czasu obserwuje się również wdrażanie technologii informatycznych w systemach poboru za usługi miejskiego transportu zbiorowego. Oczywiście początkowy zakres zastosowań oraz dojrzałość technologiczna tych systemów były dość ograniczone, jednak systematycznie poszerza się ich funkcjonalność (Lubieniecka-Kocoń i in. 2013), a stosowane technologie są coraz bardziej zaawansowane. Wdrożenie systemu poboru opłat z wykorzystaniem kart elektronicznych najogólniej wymaga, oprócz działań związanych z budową odpowiedniej infrastruktury informatycznej, zakupu urządzeń oraz implementacji oprogramowania, również nowych zasad funkcjonowania sieci sprzedaży i dystrybucji biletów, tak aby możliwa była sprzedaż biletów elektronicznych.

W artykule przedstawiono proces przeobrażenia, czy też wręcz tworzenia nowej sieci sprzedaży biletów elektronicznych transportu zbiorowego oraz zasilania kart pieniądzem elektronicznym. Wykorzystano przykład Komunikacyjnego Związku Komunalnego GOP (KZK GOP), organizatora transportu zbiorowego w centralnej części województwa śląskiego, obszarze zamieszkanym przez ponad 2 mln mieszkańców. Doświadczenia te są cenne ze względu na znaczną wielkość i rozległość przestrzenną sieci sprzedaży, uczestnictwo wielu podmiotów, budowę systemu elastycznego i otwartego oraz wykorzystującego Instrument Pieniądza Elektronicznego.

## **1. System sprzedaży i dystrybucji biletów papierowych KZK GOP**

Całość zagadnień związanych ze stanowieniem taryfy, jak i emisją i dystrybucją biletów na terenie gmin centralnej części województwa śląskiego została na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku przejęta przez KZK GOP od funkcjonujących na tym terenie przedsiębiorstw komunikacyjnych. Wówczas system dystrybucji był złożony z kilku kanałów dystrybucji, do których należały przedsiębiorstwa komunikacyjne, Ruch SA (wówczas sprzedaż tylko biletów jednorazowych) oraz w stosunkowo niewielkim zakresie dystrybutorzy prywatni. W tym czasie obowiązywały różne zasady sprzedaży biletów, nie istniał też praktycznie jakikolwiek system koordynacji ich sprzedaży. Na terenie KZK GOP było około 50 punktów sprzedaży biletów miesięcznych i około 800 punktów sprzedaży biletów jednorazowych (nie licząc sprzedaży biletów przez kierowców).

Zmiany w sieci wdrażane w kolejnych latach przez KZK GOP przebiegały w kierunku zwiększenia dostępności i ułatwienia zakupu biletów pasażerom, zstandardyzowania procesu sprzedaży oraz zapewnienia odpowiedniej informacji podczas sprzedaży, demonopolizacji rynku oraz zwiększenia liczby sprzedawców

i punktów sprzedaży, a także poprawy zabezpieczeń systemu. Dotyczyło to przede wszystkim stworzenia systemu zabezpieczeń przed wprowadzaniem fałszywych biletów do obiegu, a także spłaty należnych zobowiązań w przypadku zastosowania odroczonej terminowości płatności podczas sprzedaży biletów. Realizując przyjęte kierunki, systematycznie prowadzono przebudowę istniejącego systemu (Dydkowski i Tomanek 1995), dlatego też na przestrzeni kolejnych lat w KZK GOP wdrożono następujące rozwiązania:

- KZK GOP jest jedynym podmiotem zapewniającym druk i emisję biletów, każdy bilet papierowy przeznaczony do dalszej dystrybucji pobierany jest z magazynu w KZK GOP;
- przyjęto w umowach pomiędzy KZK GOP a dystrybutorem/sprzedawcą zakres obowiązków oraz podział ryzyka ustalający odpowiedzialność tej strony za ryzyko, która ma na nie wpływ i może nim właściwie zarządzać;
- ustalono jasne i jednoznaczne zasady sprzedaży biletów, w tym wynagrodzenie w postaci udzielanych upustów z tytułu sprzedaży, przyjęto zasadę, że o lokalizacji i funkcjonowaniu punktu sprzedaży decyduje dany podmiot na podstawie opłacalności prowadzenia w tym punkcie działalności;
- dokonano decentralizacji sieci dystrybucji – umowy zawierane są zarówno z dużymi sieciami dystrybucyjnymi, jak i pojedynczymi sprzedawcami;
- ograniczono konkurencję w zakresie sprzedaży biletów ze strony KZK GOP, prowadzi on jedynie kilka własnych punktów sprzedaży (Punktów Obsługi Pasażera);
- w pojazdach miejskiego transportu zbiorowego prowadzona jest jedynie sprzedaż wybranego rodzaju biletów, kierowana do osób sporadycznie korzystających z transportu zbiorowego oraz w porach zamknięcia punktów sprzedaży;
- uruchomiono w 2000 roku sieć automatów biletowych oraz później kolejne w 2014 i 2015 w ramach projektu Śląskiej Karty Usług Publicznych;
- wdrożono nowe systemy sprzedaży pozwalające na zakup biletów jednorazowych przez telefon komórkowy.

Dystrybucja i sprzedaż biletów papierowych na usługi miejskiego transportu zbiorowego na szeroką skalę realizowana jest przez podmioty zewnętrzne, na podstawie podpisanej z KZK GOP odpowiedniej umowy, uprawniającej podmiot zewnętrzny do bezpośredniej sprzedaży biletów oraz do dalszej ich dystrybucji, czyli odsprzedaży innym podmiotom. Przedmiotem umowy na sprzedaż biletów mogą być wyłącznie bilety jednorazowe lub bilety jednorazowe oraz okresowe. Dystrybutor zakupując bilety w KZK GOP, otrzymuje określony upust od wartości nominalnej biletu wynikającej z „Taryfy przewozu osób i bagażu w komunikacji miejskiej KZK GOP” ([www.kzkgop.com.pl](http://www.kzkgop.com.pl)). Wielkość upustu uzależniona jest od liczby i rodzaju pobieranych biletów i wynosi od 5% do 7% dla biletów jednorazowych oraz od 3% do 5% dla biletów okresowych. Zatem wynagrodzeniem dystrybutora

jest różnica pomiędzy wartością nominalną biletu – czyli ceną, po jakiej pasażer zakupuje bilet w punkcie sprzedaży – a wartością biletu po uzyskanym upuście (Wzory umów na sprzedaż biletów miejskiego transportu zbiorowego prowadzoną przez KZK GOP).

Umowę na dystrybucję biletów KZK GOP może podpisać każdy podmiot gospodarczy, nie ma dodatkowych kryteriów dostępu do rynku. Zasadność lokalizacji punktu sprzedaży weryfikuje rynek. Umowa obliguje dystrybutora do posiadania w ciągłej sprzedaży pełnej oferty biletowej zgodnej z obowiązującą taryfą, a KZK GOP przysługuje prawo kontroli asortymentu oraz właściwego oznakowania biletów, a w przypadku stwierdzenia braków lub niezgodności z umową również prawo do naliczenia kar umownych (Urbanek 2015).

W wyniku prowadzonych przez KZK GOP od 1992 roku działań nastąpił dynamiczny rozwój sieci sprzedaży biletów, który znalazł odzwierciedlenie w coraz większym udziale w rynku sprzedawców prywatnych. Na koniec 2015 roku udział w rynku prywatnych odbiorców hurtowych w segmencie biletów jednorazowych wynosił ok. 71%, natomiast w segmencie biletów okresowych ok. 26%. Obecnie sieć punktów sprzedaży obejmuje łącznie prawie 3500 punktów sprzedaży, w tym ponad 1000 kolektur (punktów prowadzących sprzedaż biletów okresowych).

Jednym z największych kontrahentów dystrybuujących bilety KZK GOP jest „Ruch” Spółka Akcyjna. Do końca 2011 roku zaopatrywał on 440 kolektur i ok. 150 punktów sprzedaży biletów jednorazowych. Jego udział w rynku (według wartości biletów pobranych z magazynów KZK GOP) wynosił wówczas ok. 41% w grupie biletów okresowych i ok. 34% w grupie biletów jednorazowych. Na początku 2012 roku „Ruch” Spółka Akcyjna rozpoczął procedurę reorganizacji firmy. Wskutek zmian liczba kolektur i punktów sprzedaży biletów jednorazowych, poprzez które podmiot ten dystrybuował bilety, spadła odpowiednio do 274 kolektur i 40 punktów sprzedaży biletów jednorazowych. Podmioty, które do tej pory zaopatrywane były w bilety przez „Ruch” Spółka Akcyjna, zmieniły dostawcę na innych dużych dystrybutorów (Sprzedaż i dystrybucja biletów w KZK GOP 2014).

Zewnętrzną sieć sprzedaży uzupełniają własne punkty – Punkty Obsługi Pasażerów. Obecnie na terenie KZK GOP funkcjonuje sześć Punktów Obsługi Pasażerów – zlokalizowane są w Bytomiu, Chorzowie, Gliwicach, Katowicach (2 punkty) oraz Sosnowcu. Do końca 2016 roku przewiduje się utworzenie kolejnego Punktu Obsługi Pasażera na modernizowanym obecnie dworcu autobusowym w Piekarach Śląskich (Sprzedaż i dystrybucja biletów w KZK GOP 2014). Oprócz sprzedaży biletów w Punktach Obsługi Pasażera uzyskać można informację dotyczącą funkcjonowania transportu zbiorowego KZK GOP, jak również złożyć wnioski, odwołania czy też reklamacje dotyczące świadczonych usług, a także w określonych sytuacjach uzyskać anulowanie opłaty dodatkowej za brak biletu.

Oprócz stacjonarnych punktów sprzedaży na terenie KZK GOP w latach 2000–2002 uruchomiono sieć blisko 60 automatów do całodobowej sprzedaży bile-

tów miejskiego transportu zbiorowego. W automatach tych możliwy jest zakup biletów jednorazowych, 24-godzinnych, 5-dniowych, zarówno normalnych, jak i ulgowych, biletów bagażowych oraz biletów uzupełniających.

Biorąc pod uwagę postępujący rozwój technologii informatycznych oraz wzrost znaczenia nowoczesnych kanałów dystrybucji, „zostały podpisane przez KZK GOP umowy z firmą CallPay Sp. z o.o., oraz z firmą Projekt & Parking Serwis Polska Sp. z o.o. (obecnie moBilet Sp. z o.o.), na mocy których uruchomiono sprzedaż biletów jednorazowych poprzez telefony komórkowe. Dzięki temu pasażerowie mogą wybierać pomiędzy najdogodniejszym dla siebie systemem zakupu biletów i sposobem rozliczeń. Możliwość zakupu biletów przez telefon komórkowy cieszy się coraz większą popularnością wśród pasażerów” (Sprzedaż i dystrybucja biletów w KZK GOP 2014).

## 2. Przygotowanie i wdrożenie projektu Śląskiej Karty Usług Publicznych

System sprzedaży i dystrybucji biletów oraz możliwość wniesienia opłaty bezpośrednio w pojeździe z wykorzystaniem karty elektronicznej został wdrożony w ramach projektu Śląskiej Karty Usług Publicznych. System ten umożliwia wnoszenie płatności wykorzystując kartę elektroniczną nie tylko za usługi miejskiego transportu zbiorowego, ale również za inne usługi publiczne. Projekt Śląskiej Karty Usług Publicznych jest przedsięwzięciem zrealizowanym w części wdrożenia przez KZK GOP jako lidera, na które uzyskano dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Pozyskanie środków unijnych w znacznym stopniu zdeterminowało same przygotowania, jak też sposób realizacji projektu. Wśród istotnych etapów realizacji przedsięwzięcia wymienić można (Kos 2013; [www.kartaskup.pl](http://www.kartaskup.pl)):

- przygotowanie opisu projektu Śląskiej Karty Usług Publicznych oraz wstępnego studium wykonalności (kwiecień 2008);
- zawarcie umowy o realizacji wspólnego projektu Śląskiej Karty Usług Publicznych pomiędzy KZK GOP – lider projektu, a 21 gminami – partnerzy projektu (październik 2009);
- przygotowanie i złożenie wniosku w Ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego – projekt umieszczony został na liście projektów zgłoszonych przez gminy Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego – nie przechodził procedury konkursowej, a jedynie ocenę formalną i merytoryczną;
- zakończenie przez instytucję zarządzającą oceny formalnej i merytorycznej złożonego przez KZK GOP wniosku;

- podpisanie umowy pomiędzy KZK GOP a instytucją zarządzającą środkami EFRR, a zatem z Województwem Śląskim, na dofinansowanie projektu (październik 2010);
- przygotowanie organizacyjne KZK GOP do rozpoczęcia realizacji przedsięwzięcia – tu przede wszystkim wymienić można utworzenie w KZK GOP zespołu do zarządzania projektem (powołanie Wydziału ŚKUP w strukturze Biura KZK GOP – czerwiec 2010) oraz określenie i przyjęcie stosownych procedur zarządzania projektem, a także przygotowanie samej procedury przewidzianej w ustawie Prawo zamówień publicznych, mającej na celu wyłonienie podmiotu; z którym zostanie zawarta umowa na dostawę, wdrożenie i utrzymanie systemu „Śląska Karta Usług Publicznych”.

Kolejnym etapem było przeprowadzenie procedury zamówienia publicznego na wybór podmiotu odpowiedzialnego za dostawę, wdrożenie i utrzymanie systemu „Śląska Karta Usług Publicznych”. Przyjęto tu tryb przetargu nieograniczonego. Pierwsze ogłoszenie o zamówieniu ukazało się w listopadzie 2010 roku, a zawiadomienie o wyborze najkorzystniejszej oferty w maju 2011 roku. Niestety jeden z oferentów wniósł odwołanie do Krajowej Izby Odwoławczej i w konsekwencji wykonania wyroku tej Izby KZK GOP zmuszony był unieważnić postępowanie. Kolejne postępowanie zostało ogłoszone w lipcu 2011 roku, w listopadzie 2011 dokonano wyboru najkorzystniejszej oferty ([www.kzkgop.com.pl](http://www.kzkgop.com.pl)). W rezultacie po zakończeniu postępowania w dniu 9 stycznia 2012 roku została podpisana umowa na dostawę, wdrożenie i utrzymanie systemu „Śląska Karta Usług Publicznych”. Realizację projektu podzielono na dwie części, wdrożenie (w założeniu 16 miesięcy) oraz utrzymanie projektu (65 miesięcy od momentu zakończenia wdrożenia). Pierwsza część dodatkowo podzielona została na cztery etapy.

Niestety z różnych względów realizacja projektu znacząco opóźniła się. Część pierwszą – wdrożenie – zakończono dopiero na przełomie września i października 2015 roku, w miesiącach tych też stopniowo uruchamiano funkcjonalności istotne z punktu widzenia pasażerów. I tak w październiku 2015 roku rozpoczęło się wydawanie kart ŚKUP, a od listopada można korzystać z biletów okresowych zapisanych na kartach. Od stycznia 2016 roku uruchomiona zostaje funkcjonalność biletów krótkookresowych oraz możliwość płatności z wykorzystaniem pieniądza elektronicznego. Poszerzenie oferty o bilety elektroniczne zapisane na karcie ŚKUP powiązane z promocjami, bilety te w ofercie promocyjnej są tańsze, poza tym możliwe stało się poszerzenie różnicowania cen – wprowadzono do oferty również tańsze bilety z limitowaną liczbą przejazdów (Taryfa przewozu osób i bagażu w komunikacji miejskiej KZK GOP 2016).

### 3. Funkcjonowanie systemu sprzedaży i dystrybucji po wdrożeniu Śląskiej Karty Usług Publicznych

W systemie ŚKUP występują dwa rodzaje kart – spersonalizowane i niespersonalizowane karty elektroniczne. Spersonalizowana karta zawiera dane identyfikacyjne użytkownika i może z niej korzystać jedynie właściciel karty. Niespersonalizowana karta z kolei nie zawiera danych osobowych i może z niej korzystać każdy, kto w danej chwili posiada kartę (Regulamin ŚKUP). W celu zapewnienia dostępności kart oraz zasilenia pieniędzem elektronicznym czy też zakupu elektronicznego biletu okresowego zostały utworzone, lub też poszerzono funkcjonalność istniejących punktów o czynności realizowane w związku z kartami. Rodzaje punktów oraz ich funkcje przedstawiono w tabeli 1.

Nabycie karty spersonalizowanej jest możliwe tylko w sieci 40 Punktów Obsługi Klienta, przy czym część czynności z tym związanych można wykonać poprzez uruchomiony Portal Klienta. Punkty Obsługi Klienta mają najszerszą funkcjonalność, realizują wszystkie czynności, które mogą być konieczne w związku z posługiwaniem się i wnoszeniem płatności kartą (Regulamin ŚKUP). Są to specjalnie utworzone przez wykonawcę projektu ŚKUP punkty, zlokalizowane w największych miastach centralnej części województwa śląskiego, których zadaniem jest przede wszystkim wydawanie oraz wymiana kart, zmiana danych osobowych, udzielanie informacji i przyjmowanie reklamacji dotyczących kart, sprzedaży biletów okresowych, zasilanie kart pieniędzem elektronicznym, zwracanie niewykorzystanych środków z karty.

Nabycie karty niespersonalizowanej poza Punktami Obsługi Klienta jest możliwe również w Punktach Obsługi Pasażera, Stacjonarnych Automatach Doładowania Kart oraz w 800 punktach sprzedaży.

W związku z wprowadzeniem do obiegu kart elektronicznych poszerzono dotychczasowe zadania realizowane przez Punkty Obsługi Pasażera. W szczególności w punktach tych wydawana jest karta niespersonalizowana, przyjmowane są płatności za pośrednictwem karty płatniczej z tytułu doładowania tzw. elektronicznej portmonetki, można zakodować na karcie bilet okresowy, a także uprawnienia do ulgowych przejazdów transportem zbiorowym KZK GOP. Można wykonywać także inne czynności związane z kartą, takie jak sprawdzenie stanu karty, zmiana bądź nadanie nowego numeru PIN lub hasła karty, wydruk billingu/historii operacji na karcie oraz zastrzeżenie zagubionej karty. Do wykonywania wymienionych czynności konieczne było wyposażenie każdego z punktów w zestaw urządzeń, tj. czytnik kart zbliżeniowych, drukarkę termiczną, terminal do obsługi kart płatniczych, urządzenie wielofunkcyjne (skaner, drukarka). Użytkowanie urządzeń umożliwia dedykowane oprogramowanie, tzw. Aplikacja Punktów Obsługi systemu ŚKUP.

Tabela 1

## Funkcjonalność punktów sieci związana z kartami ŚKUP

Lp.	Funkcjonalność	Punkt Obsługi Klienta 40 punktów	Punkt Obsługi Pasażera 6 punktów	Stacjonarny Automat Doładowania Kart 109 urzędzeń	Punkty Sprzedaży 800 punktów	Portal Klienta
1	wnioskowanie o kartę spersonalizowaną	X				X
2	wydawanie karty spersonalizowanej	X				
3	wydawanie karty niespersonalizowanej	X	X	X	X	
5	zasilenie karty pieniądzem elektronicznym	X	X	X	X	X
6	kodowanie biletu okresowego na karcie	X	X	X	X	X
7	kodowanie uprawnień do ulg na karcie spersonalizowanej	X	X			
8	zmiana danych osobowych użytkownika karty	X				X
9	aktualizacja danych zapisanych na karcie	X	X	X	X	
10	blokowanie karty	X	X			X
11	odblokowywanie karty	X				
12	zastrzeganie karty	X				
13	zwrot karty	X				
14	udostępnienie billingu zasileń karty pieniądzem elektronicznym	X	X			X
15	przyjmowanie reklamacji dotyczących karty	X				
16	przyjmowanie reklamacji dotyczących komunikacji miejskiej		X			

Źródło: Regulamin „Śląskiej Karty Usług Publicznych”, [www.kartaskup.pl](http://www.kartaskup.pl) [15.12.2015].

W ramach projektu ŚKUP ponadto zakupiono, zainstalowano i uruchomiono 109 Stacjonarnych Automatów Doładowania Kart. Obok możliwości zakupu biletów papierowych w automatach istnieje możliwość wydania niespersonalizowanej karty ŚKUP, zasilenia kart pieniądzem elektronicznym, zarówno spersonalizowanych, jak i niespersonalizowanych, oraz możliwość zapisania na kartach biletów



okresowych. Automaty umożliwiają również sprawdzenie i aktualizację stanu karty ŚKUP, sprawdzenie ostatnich transakcji wykonanych kartą, zmianę kodu PIN, przeglądanie komunikatów ŚKUP i KZK GOP, rozkładów jazdy, cennika oraz informacji KZK GOP i partnerów projektu ŚKUP.

Stacjonarne Automaty Doładowania Kart umożliwiają dokonywanie płatności monetami oraz banknotami o nominałach od 10 do 100 złotych, a ponadto istnieje możliwość zapłaty kartami płatniczymi, zarówno stykowo, jak i bezstykowo – płatności zbliżeniowe. Na żądanie użytkownika, a w przypadku wydawania karty obowiązkowo, drukowane są potwierdzenia zakupu. Obsługa automatów przez użytkowników odbywa się poprzez 15-calowy ekran dotykowy, na którym wyświetlane są informacje na temat zakupu wybranych biletów i usług.

Wprowadzając do obiegu karty ŚKUP, konieczne było stworzenie sieci sprzedaży elektronicznych biletów okresowych. Utworzenie sieci 800 punktów sprzedaży nastąpiło w drodze ogłoszenia i udzielenia zamówienia publicznego – prowadząc postępowanie wybrano tryb przetargu nieograniczonego. Przedmiotem zamówienia było świadczenie usług w zakresie pośrednictwa sprzedaży elektronicznych biletów okresowych na rzecz i w imieniu KZK GOP oraz w imieniu i na rzecz partnerów projektu, w tym przyjmowania zapłaty pieniądzem elektronicznym znajdującym się na karcie ŚKUP, oraz wykonywania innych czynności, w szczególności wydawania kart niespersonalizowanych, pobierania kaucji za wydane niespersonalizowane karty ŚKUP na rzecz KZK GOP, udostępniania informacji oraz aktualizacji stanu karty, z wykorzystaniem Terminali Opłat i Doładowań udostępnionych przez KZK GOP (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia).

Obszar, na którym zlokalizowane są punkty sprzedaży, obejmuje gminy KZK GOP oraz Jaworzno i Tychy jako miasta – partnerów projektu, ale nie należące do KZK GOP. Zamówienie zostało podzielone na pięć części, I – 300 punktów, II – 200 punktów, III – 200 punktów, IV – 50 punktów i V – 50 punktów sprzedaży. Jednocześnie w warunkach przetargowych nie dopuszczono, aby wykonawca mógł jednocześnie świadczyć usługi w części II i III zamówienia, KZK GOP oczekiwało bowiem, że wyłoni co najmniej dwa podmioty wykonujące zamówienie. Wynikało to z przyjętego założenia, że usługi te świadczone będą przynajmniej przez dwa różne podmioty – a zatem nie nastąpi uzależnienie się KZK GOP od jednego wykonawcy. Przygotowując zamówienie, umożliwiono składanie ofert częściowych – w ten sposób umożliwiono udział w postępowaniu zarówno podmiotom mniejszym (dwie części zamówienia po 50 punktów), jak i podmiotom dużym (dwie części po 200 punktów i jedna – 300 punktów sprzedaży). Jednak w wyniku postępowania przetargowego wybrano jedynie dwa podmioty – Kolporter Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowa z siedzibą w Kielcach oraz „Ruch” Spółka Akcyjna z siedzibą w Warszawie. KZK GOP udostępniło wybranym podmiotom wyposażenie w postaci terminali оплат i doładowań, niezbędne do realizacji czynności sprzedaży elektronicznych biletów okresowych, przyjmowania zapłaty

pieniądem elektronicznym oraz kaucji, zapewniło ponadto szkolenie osób prowadzących sprzedaż elektronicznych biletów okresowych (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia).

Kolejnym kanałem dystrybucji uruchomionym w związku z wprowadzeniem kart elektronicznych jest Portal Klienta. Portal umożliwia osobie korzystającej z karty ŚKUP (Umowa na dostawę, wdrożenie i utrzymanie systemu ŚKUP 2012):

- dostęp do informacji ogólnych,
- zmianę numeru PIN,
- składanie wniosków o wydanie karty,
- składanie wniosków o zmianę danych osobowych,
- sprawdzenie stanu konta na karcie,
- wgląd w realizację billingu płatności (historia operacji na karcie),
- doładowanie kart (zakup usług, e-portmonetka),
- blokowanie (zastrzeżenie) karty,
- dostęp do raportów,
- dostęp do innych portali partnerów ŚKUP,
- dokonywanie np. rezerwacji na innych portalach partnerów ŚKUP.

Wymienione możliwości nabycia karty czy też zakupu biletu elektronicznego będzie uzupełniała sprzedaż biletów prowadzona przez kierujących pojazdami, z wykorzystaniem zainstalowanych w pojazdach urządzeń, tj. komputera pokładowego oraz drukarki. Obecnie trwa testowanie aplikacji pozwalających na ewidencjonowanie przez operatorów wielkości sprzedaży w podziale na linie, prowadzących pojazdy oraz w zadanych okresach czasowych. Również prowadzona jest procedura przygotowania oraz zawarcia stosownej umowy z operatorami, precyzującej zasady sprzedaży biletów przez prowadzących pojazdy oraz sposób rozliczeń i wynagrodzenie z tego tytułu.

## **Podsumowanie**

Wdrożenie systemu pobierania opłat za usługi miejskiego transportu zbiorowego oraz inne usługi publiczne z wykorzystaniem karty ŚKUP wymagało praktycznie stworzenia od podstaw całej sieci wydawania kart oraz sprzedaży usług. Uruchomiono 40 Punktów Obsługi Klienta, 109 Stacjonarnych Automatów Doładowań Kart, 800 punktów sprzedaży elektronicznych biletów oraz Portal Klienta. Wykorzystano także istniejące wcześniej Punkty Obsługi Pasażerów, przy czym w sposób znaczący poszerzeniu uległy realizowane przez nie zadania. Konieczność, w trakcie wdrażania projektu ŚKUP, stworzenia nowej sieci sprzedaży była potraktowana przez KZK GOP jako szansa przebudowy sieci istniejącej, tak aby nowy system sprzedaży usług był lepiej dostosowany do oczekiwań mieszkańców, a także świadczył usługi w sposób bardziej efektywny. Tak jak w przypadku systemu

sprzedaży biletów papierowych w znacznym zakresie wykorzystano zlecenia zewnętrzne, wykorzystując procedury zamówień publicznych do wyboru dostawców usług.

Obecnie, w okresie przejściowym, funkcjonują obok siebie dwa systemy sprzedaży biletów: dotychczasowy system oparty na biletach papierowych oraz system wykorzystujący karty elektroniczne. Nie jest to z punktu widzenia efektywności systemu rozwiązanie dobre. Zakłada się, że w najbliższych miesiącach, wraz ze zwiększaniem się liczby kart elektronicznych w obiegu, stopniowo wycofywane będą bilety papierowe, rozpoczynając od biletów okresowych o nominałach i uprawnieniach cieszących się najmniejszym zainteresowaniem. W praktyce również będzie to oznaczało systematyczne ograniczanie liczby punktów sprzedających bilety papierowe i zwiększanie sprzedaży w punktach prowadzących sprzedaż biletów elektronicznych.

## Literatura

1. Dydkowski G., Tomanek R. (1995), *Metody integracji taryfowej w komunikacji miejskiej*, Katowice: Wydawnictwo UZP Mysłowice.
2. Kos B. (2013), *Rozwój e-administracji w lokalnym i regionalnym transporcie zbiorowym na przykładzie Śląskiej Karty Usług Publicznych*, w: *Europejska przestrzeń komunikacji elektronicznej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 763, Ekonomiczne Problemy Usług nr 105, Szczecin: Uniwersytet Szczeciński.
3. Lubieniecka-Kocoń K., Kos B., Kosobucki Ł., Urbanek A. (2013), *Modern tools of passenger public transport integration*, w: *Communication in Computer and Information Science* 395, ed. J. Mikulski, Berlin – Heidelberg: Springer-Verlag.
4. *Regulamin Śląskiej Karty Usług Publicznych*, [www.kartaskup.pl](http://www.kartaskup.pl) (15.12.2015).
5. *Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dotycząca postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na Świadczenie usług w zakresie pośrednictwa sprzedaży elektronicznych biletów okresowych na rzecz i w imieniu KZK GOP oraz wykonywania innych czynności z tym związanych*, [www.bip.kzkgop.pl](http://www.bip.kzkgop.pl) [dostęp 15.12.2015].
6. *Sprzedaż i dystrybucja biletów w KZK GOP 2014*, Materiał analityczny KZK GOP, Katowice.
7. *Taryfa przewozu osób i bagażu w komunikacji miejskiej KZK GOP*, [www.kzkgop.com.pl](http://www.kzkgop.com.pl) [dostęp 15.12.2015].
8. *Umowa na dostawę, wdrożenie i utrzymanie systemu „Śląska Karta Usług Publicznych”* zawarta w dniu 9 stycznia 2012 roku pomiędzy Komunikacyjnym Związkiem Komunalnym GOP a ASSECO Poland S.A. i BRE Bank S.A., Załącznik nr 1.II.

9. Urbanek A. (2015), *Risk sharing in the paper ticket distribution system on the example of Municipal Transport Union of the Upper Silesian Industrial District in Katowice*, „Transport Problems”, Vol. 10, Issue 1.
10. *Wzory umów na sprzedaż biletów miejskiego transportu zbiorowego prowadzoną przez KZK GOP*, Materiały udostępnione przez KZK GOP.
11. [www.kartakup.pl](http://www.kartakup.pl) [dostęp 15.12.2015].
12. [www.kzkgop.com.pl](http://www.kzkgop.com.pl) [dostęp 15.12.2015].

## **TRANSFORMATIONS IN THE TICKET DISTRIBUTION NETWORK FOR PUBLIC URBAN TRANSPORT IN THE PROCESSES OF ELECTRONIC PAYMENT SYSTEMS IMPLEMENTATION**

### **Summary**

In many cities in Poland and worldwide, systems of electronic collection of fares for the use of public urban transport are implemented ever more widely. Using the example of the Silesian Public Services Card project, implemented in the central part of the Province of Silesia, by municipalities that form the Municipal Transport Union of the Upper Silesian Industrial District an attempt has been made to present the process of transformation of existing system of paper tickets sale and distribution to the system of electronic fare collection based on the electronic ŚKUP card.

**Keywords:** public urban transport, electronic tickets, electronic payment systems, ticket distribution system.

*Translated by Barbara Kos*