

Magdalena Drobnik-Salitra<sup>1</sup>Adrian Obuchowicz<sup>2</sup>

## TELE-BUS – PRZYKŁAD POMYŚLNEGO TRANSFERU TECHNOLOGII Z GENUI DO KRAKOWA

W artykule przedstawiono wdrożenie i rozwój usługi elastycznego transportu publicznego – nazwanej Tele-bus, która została zrealizowana w Krakowie w ramach projektu CiViTAS CARAVEL w 2007 roku, a w kolejnych latach z powodzeniem się rozszerzała.

### Współpraca polsko-włoska podczas transferu technologii – przesłanki pomyślnego wdrożenia

Formuła i zalety współpracy w ramach projektów badawczych

Tele-bus – pierwsza usługa elastycznego transportu publicznego w Polsce<sup>3</sup> – została wdrożona przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne SA w Krakowie w lipcu 2007, jako jedno z zadań projektu CiViTAS CARAVEL realizowanego w 6 Programie Ramowym.



Fot. 1. Tele-bus w Krakowie

W projekcie brały udział cztery miasta europejskie: Burgos (Hiszpania), Genua (Włochy), Kraków (Polska) oraz Stuttgart (Niemcy). W celu zapewnienia jak najlepszej realizacji zaplanowanych zadań projektowych, których podstawową ideą był rozwój zrównoważonego transportu i poprawa mobilności, w projekcie brali udział partnerzy reprezentujący następujące środowiska:

- jednostki badawczo-naukowe (reprezentowane przez pracowników uniwersytetów z Krakowa, Stuttgartu i Genui, specjalizujących się w dziedzinie transportu),
- administrację publiczną decydującą o kształcie systemów transportowych w miastach,
- firmy przewoźowe świadczące usługi komunikacji miejskiej,
- agencje marketingowe odpowiedzialne za komunikację społeczną.

Możliwość międzynarodowej wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy przedstawicielami systemów transportowych o różnicowanym zasięgu i stopniu dojrzałości zdecydowanie ułatwiała migrację rozwiązań, zmierzających do poprawy warunków i jakości komunikacji zbiorowej w aglomeracjach miejskich.

Implementacja usługi Tele-bus odbywała się przy ścisłej współpracy polskich i włoskich partnerów projektu, z których pierwsi wprowadzali do oferty zupełnie nową usługę, a drudzy służyli swoją wiedzą i doświadczeniem. Mając dostęp do sprawdzonych rozwiązań ITS i możliwość bezpośredniej obserwacji sposobu funkcjonowania elastycznych usług transportowych w Genui (DRINBUS) i Florencji (PERSONALBUS), Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne SA w Krakowie podjęło decyzję, że Tele-bus oparty będzie na włoskiej technologii.

Wprowadzenie Tele-busa w stosunkowo krótkim czasie – niespełna pół roku od sporządzenia pierwszych planów – było możliwe dzięki intensywnym działaniom wszystkich partnerów zaangażowanych w tę inicjatywę, tj.: MPK SA w Krakowie – przewoźnika krakowskiego, Softeco Sisamat – dostawcy oprogramowania do planowania i zarządzania usługą Tele-bus oraz AMI – operatora DRINBUSA. Strona

<sup>1</sup> Mgr, MPK SA w Krakowie, Dział Zarządzania Projektami Unijnymi, mdrobnik@mpk.krakow.pl

<sup>2</sup> Mgr inż., MPK SA w Krakowie, Dział Projektowania Przewozów i Analiz Eksploatacyjnych, aobuchow@mpk.krakow.pl

<sup>3</sup> z ang. *Demand Responsive Transport, DRT*

włoska wspierała MPK na każdym etapie wdrożenia – od przygotowania schematu operacyjnego i sieci komunikacyjnej, poprzez dobór i szkolenie personelu skierowanego do obsługi Tele-busa oraz przygotowanie i uruchomienie elektronicznego systemu do planowania i zarządzania usługą, po przygotowanie kampanii informacyjnej. Nie bez znaczenia dla wszystkich uczestników przedsięwzięcia pozostawał fakt jego realizacji w ramach projektu unijnego, co pozwalało na uzyskanie dofinansowania i w konsekwencji zmniejszenie kosztów całej operacji. Dodatkowo udział środowisk naukowych w projekcie pozwalał na bieżącą ocenę wprowadzanej innowacji, a następnie rezultatów transferu.

### Zagrożenia dla powodzenia transferu oraz czynniki determinujące sukces

Wprowadzenie nowości do jakiegokolwiek oferty niesie za sobą ryzyko niepowodzenia, co ma szczególne znaczenie w przypadku usług komunikacji miejskiej, finansowanej ze środków publicznych. Biorąc pod uwagę charakter tego sektora i jego uzależnienie od decyzji władz samorządowych, do największych zagrożeń dla powodzenia innowacyjnych usług transportowych należą:

- brak politycznej akceptacji i politycznego wsparcia,
- brak wyraźnego podziału kompetencji i odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie usługi, szczególnie w systemach, gdzie organizacja transportu i realizacja przewozów są powierzone różnym podmiotom,
- brak przemyślanej i dobrze przygotowanej kampanii informacyjnej,
- brak społecznej akceptacji, najczęściej wynikający ze słabej komunikacji lub źle sformułowanego przekazu,

a ponadto

- brak wystarczającej wiedzy na temat elastycznych usług transportowych,
- brak jasnego określenia celów, jakim ma służyć wprowadzenie usługi typu Tele-bus,
- obszar funkcjonowania nieodpowiedni dla usługi Tele-bus,
- model funkcjonowania usługi nieadekwatny do potrzeb potencjalnych użytkowników,
- źle dobrany personel (zarówno dyspozytorzy usługi typu Tele-bus, jak i kierowcy muszą posiadać odpowiednie cechy ułatwiające im bezpośredni kontakt z klientem),
- brak odpowiednich szkoleń dla personelu,
- źle przygotowany plan działania, nieuwzględniający wszystkich faz implementacji.

Bazując na doświadczeniu w dążeniu do minimalizacji ryzykiem i zagrożeń podczas transferu technologii i know-how DRT z Genui do Krakowa można wskazać następujące, podstawowe czynniki decydujące o powodzeniu tego typu przedsięwzięć:

- dostęp do wiedzy na temat usług DRT i możliwość zobaczenia, jak one funkcjonują (wizyta na miejscu),

- szczegółowa analiza możliwych korzyści, jakie może przynieść wprowadzenie elastycznych usług transportowych w danym obszarze miasta czy aglomeracji i ich zderzenie z koniecznym wysiłkiem i kosztami,
- niekopiowanie konkretnych rozwiązań, a ich dostosowanie do specyfiki danego systemu transportowego,
- wsparcie ze strony doświadczonych operatorów DRT i dostęp do technologii wspierających funkcjonowanie tego typu usług,
- jednoznaczne umiejscowienie usługi DRT w istniejącym systemie transportowym i określenie jej relacji z komunikacją regularną,
- ustalenie zasad finansowania usługi oraz określenie taryfy (zarówno od strony gminy i miasta, jak i użytkownika),
- zaangażowanie lokalnych polityków w realizację projektu już we wczesnej fazie i uzyskanie ich poparcia,
- informowanie potencjalnych użytkowników o zamiarze wprowadzenie usługi i jej kształcie już na etapie koncepcji i planowania, aby uniknąć protestów lub je zminimalizować,
- odrębny system wizualizacji usługi DRT, wyróżniająca ją od standardowych przewozów,
- dobrze zaplanowana i przeprowadzona kampania informacyjna.



Fot. 2. Element systemu wizualizacji usługi Tele-bus na burcie pojazdu

**Zalety i słabe strony elastycznych usług transportowych**  
Decydując się na wprowadzenie usługi typu Tele-bus, należy pamiętać, iż oprócz wielu znaczących zalet, takich jak:

- duża elastyczność w stosunku do aktualnych potrzeb osób korzystających z komunikacji zbiorowej,
- możliwość obserwowania źródła i celu podróży, przy zastosowaniu odpowiedniego oprogramowania,
- minimalizacja zbędnych „pustych przebiegów”,
- optymalizacja kosztów,

ma również pewne wady i niesie za sobą pewne niebezpieczeństwa:

- opór społeczny spowodowany niezajomością tego typu usług,
- dodatkowe obowiązki dla klienta i związane z tym czas potrzebny na przyzwyczajenie użytkowników do konieczności zamówienia i odwołania kursu,

- problemy z ustaleniem odpowiednich zasad finansowania i akceptowanej opłaty za przejazd (zapłata dla przewoźnika, odpowiednia taryfa dla pasażerów),
- dodatkowa praca dyspozytorów.

## Rozwój usługi Tele-bus i jej przyszła rola w komunikacji zbiorowej

### Planowany zakres i rozmiar usługi a jej rzeczywiste umiejscowienie w ofercie transportowej

Usługa w swojej pierwszej odsłonie została skierowana do obszarów ulic Przewóz i Rybitwy. Według pierwotnych założeń miała zostać uruchomiona w zamian za część kursów linii regularnych obsługujących ten obszar i być dostępna w okresach między szczytami komunikacyjnymi i wieczorami.

Na kilka dni przed jej uruchomieniem, w wyniku protestów społecznych, zostały wprowadzone zmiany i Tele-bus stał się dodatkową ofertą przewozową dla tego obszaru. Pierwszym dniem kursowania był 14 lipca 2007 roku i z każdym następnym zainteresowanie rosło.

Mieszkańcy szybko przyzwyczaili się do nowej usługi i nie wyobrażali już sobie komunikacji miejskiej bez Tele-busa. Zaczęli zabiegać, aby obszar dostępności usługi został rozszerzony o dodatkowe ulice. Starania te od samego początku wspierała Rada Dzielnicy, i w wyniku wspólnych analiz i działań na wiosnę 2009 obszar funkcjonowania został rozszerzony. Dodana nowa część właściwie podwoiła dotychczasowy obszar i liczbę przystanków. Głównym celem było zapewnienie bezpośredniego dojazdu dzieciom do szkoły podstawowej, gdzie nie funkcjonowała komunikacja zbiorowa, oraz dojazd do dworca PKP Kraków Płaszów. Chcąc zrealizować te postulaty, przystosowano drogi i ustanowiono nowe miejsca przystankowe.

Już po kilku tygodniach okazało się, że te dwa cele są najczęściej wybieranymi jako początek lub koniec zamianych podróży.

Przy okazji rozszerzenia usługi zostały zrealizowane pierwotne założenia ograniczenia komunikacji regularnej na tym obszarze. Mieszkańcy i pasażerowie znając już Tele-busa, nie protestowali przeciwko ograniczeniom, dostrzegając, że mogą na tym więcej zyskać, niż stracić. Zlikwidowane zostały wybrane kursy, w których frekwencja była najniższa i nie przekraczała 6 osób w kursie. Dodatkowo kursy jednej z linii zostały zlikwidowane w soboty i święta, a po kolejnych tygodniach również w dni powszednie. To, co wydawało się niemożliwe latem 2007 roku, stało się faktem półtora roku później i w dodatku bez protestów.

Obecnie, po usunięciu kolejnych przeszkód na lokalnych ulicach, trwają przygotowania do włączenia do usługi Tele-busa kolejnych 2 kilometrów ulicy, która dotychczas nie była obsługiwana przez komunikację miejską.

### Ewolucyjny charakter zmian w funkcjonowaniu Tele-busa adekwatny do potrzeb i postulatów użytkowników

Tele-bus był czymś zupełnie nowym nie tylko w Krakowie, ale również w całej Polsce i na początku nikt nie miał pewności, czy i jak usługa zostanie przyjęta, ilu znajdzie się

chętnych, czy jest możliwa zmiana zachowań i przyzwyczajeń mieszkańców.

Zawsze sam moment wprowadzenia nowego rozwiązania jest przełomem, który wywołuje niejednokrotnie skrajne reakcje. W przypadku Tele-busa pierwszymi takimi reakcjami były ostre i zdecydowane protesty przeciwko ograniczeniom komunikacji regularnej. Mimo że nasza wiedza i analizy wskazywały na zasadność takich ograniczeń, ostatecznie dotychczasowa oferta została wówczas niezmienną. W miarę upływu czasu zainteresowanie przejazdem autobusem na telefon rosło i mieszkańcy sami dochodzili do wniosków, że to jest rozwiązanie komunikacyjne, z którego mogą korzystać w sposób bardziej przyjazny niż z linii regularnych.

I jak to zwykle bywa, bardzo łatwo przyzwyczajamy się do dobrego, a z czasem oczekujemy więcej. Nie chcieliśmy na siłę wprowadzać zmian, pozostawiając ocenę przydatności usługi tym, którzy z niej korzystają. I nie pomyliliśmy się, ponieważ to z inicjatywy pasażerów i mieszkańców zostały wprowadzone kolejne zmiany. Sami klienci zabiegali o zwiększenie obszaru i godzili się na ograniczenia komunikacji regularnej.

### Wymierne efekty potwierdzające słuszność wprowadzenia Tele-busa

Do najbardziej zauważalnych i najistotniejszych rezultatów wprowadzenia usługi Tele-bus należy zaliczyć:

- wzrost liczby pasażerów korzystających z komunikacji miejskiej w obszarze,
- zapewnienie komunikacji rejonom miasta dotychczas nieobsługiwanych przez autobusy miejskie,
- poprawę bezpieczeństwa dzieci dojeżdżających do szkół,
- dodatkowe możliwości wyjechania z obszaru – przesiadka na PKP,
- zapewnienie sieci bezpośrednich połączeń wewnątrz obszaru – dojazdy do ośrodka zdrowia, apteki, szkół itp.

### Zmiana roli Tele-busa w obliczu rozwoju sieci tramwajowej

Obecnie trwa budowa linii tramwajowej do obszaru, w którym funkcjonuje Tele-bus. Planowane zakończenie inwestycji to wiosna 2011, kiedy zostanie gruntownie przebudowana oferta komunikacji zbiorowej autobusowej. Prawie wszystkie linie autobusowe staną się liniami dowozowymi do kompaktowego dworca tramwajowo-autobusowego. Zdecydowana większość będzie funkcjonowała tylko na obszarze usługi Tele-bus, w związku z czym z pewnością nastąpi ich ograniczenie i tym samym Tele-bus stanie się podstawowym środkiem transportu, a obserwując źródła i cele podróży dotychczas odbywanych, jest w stanie zapewnić zdecydowanie wyższą częstotliwość niż istniejące linie regularne.

Nad różnymi wariantami możliwej obsługi komunikacyjnej całego obszaru trwają cały czas dyskusje. Rada Dzielnicy jako reprezentant woli mieszkańców akceptuje dyskusowany kierunek rozwoju Tele-busa, co sprawia, że zakładane warianty mają duże szanse zostać wprowadzone.