

Ewa Badzińska

Politechnika Poznańska

e-mail: ewa.badzinska@put.poznan.pl

**MULTIMEDIALNY PRZYSTANEK JAKO PRZYKŁAD
IMPLEMENTACJI ICT W KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ**

**OUTDOOR MEDIA STOP AS AN EXAMPLE OF ICT
IMPLEMENTATION IN PUBLIC TRANSPORT**

DOI: 10.15611/ie.2015.2.01

JEL Classification: O31, O33

Streszczenie: Rozwój i powszechny dostęp do nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych przyczyniły się do popularyzacji urządzeń interaktywnych. Rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb klientów biznesowych stały się nieodzownym warunkiem kształtowania przewagi konkurencyjnej. Głównym celem publikacji jest zaprezentowanie innowacyjnego rozwiązania ICT w obszarze komunikacji miejskiej – pierwszego w Polsce multimedialnego przystanku. W pracy przedstawiono funkcjonalności zastosowanych narzędzi informatycznych dedykowanych dla klientów biznesowych. Na potrzeby realizacji celu pracy przeprowadzono badania *desk research* i wywiad bezpośredni ze współzałożycielem firmy GLIP – pomysłodawcy i twórcy prezentowanego rozwiązania informacyjno-komunikacyjnego. Publikacja ma charakter badawczo-analityczny, a przedstawione studium przypadku może stanowić punkt wyjścia do pogłębionych badań start-upów technologicznych.

Słowa kluczowe: ICT, start-up technologiczny, przedsiębiorczość, innowacje.

Summary: The development and universal access to modern information and communication technologies have contributed to the popularization of interactive devices. Solutions tailored to individual customer needs have become an indispensable condition for the development of competitive advantage. The main objective of the publication is to provide an innovative project in the area of public transport – Poland's first outdoor media stop. The paper presents the functionality of the applied tools dedicated to business customers. For the purpose of achieving the aim of the paper, desk research studies were conducted along with direct interview with the co-founder of GLIP Ltd. – the originator and creator of the presented information and communication solutions. The publication is of research and analysis character and the presented case study can provide a contribution to the in-depth research in the area of technology start-ups.

Keywords: ICT, technology start-up, entrepreneurship, innovations.

*Najlepszych menedżerów można
najczęściej poznać pośród tych,
którzy mają w sobie silną cechę
nieszablonowego podejścia do życia,
którzy nie bronią się przed
innowacjami, lecz je wprowadzają.
Bez innowacji niemożliwy jest
rozwój przedsiębiorstwa.*

David Ogilvy

1. Wstęp

Nowoczesność wyrobów i usług świadczonych przez młode polskie przedsiębiorstwa technologiczne uzależniona jest w dużej mierze od posiadanej wiedzy specjalistycznej i postaw przedsiębiorczych ludzi zdolnych do podejmowania ryzyka. Rozwój innowacyjnych rozwiązań w obszarze ICT (*Information and Communication Technology*)¹ jest źródłem kształtowania konkurencyjności przedsiębiorstw i osiągania przez nie znacznych korzyści ekonomicznych. Istnienie globalnej konkurencji i produktów światowych oraz nieustanne skracanie cyklu ich życia narzuca konieczność ciągłego wdrażania innowacji technicznych, marketingowych i organizacyjnych oraz innowacji w metodach zarządzania. Stanowi to niezbędny warunek kształtowania przewagi konkurencyjnej na rynku krajowym i międzynarodowym [Hejduk (red.) 2013, s. 7]. Największą szansę na jej zdobycie mają te przedsiębiorstwa, których menedżerowie i pracownicy, posiadający wiedzę ekspercką, będą w stanie wdrożyć nowe technologie w wytwarzanych produktach i usługach. Firma coraz częściej nie jest już postrzegana jako samotny gracz w konkurencyjnym otoczeniu, ale jako podmiot, który musi kooperować z siecią swoich partnerów – pracowników, dystrybutorów i dostawców. Dotychczasowe struktury linearnego myślenia i działania zastępowane są przez „struktury sieciowe, wymuszające na decydentach i pracownikach postawy innowacyjno-kreatywne” [Perechuda 2013, s. 9]. Proces informatyzacji gospodarki wywarł niewątpliwie istotny wpływ na zmiany struktury społecznej, które objęły nie tylko sferę komunikacji, ale także wszelkie usługi związane z dyfuzją wiedzy i budowaniem sieci wzajemnych relacji. Elektroniczne kanały dystrybucji wiedzy mogą zmieniać granice rynków i na nowo definiować podstawowe reguły współpracy i konkurencji. Zastosowanie technologii informatycznych zmienia relacje uczestników kanału z „separacji” na „unifikację”, odległości zaś pomiędzy nimi zaczynają mieć istotnie mniejsze znaczenie [Stern i in. 2001, s. 487]. Głównym obszarem zainteresowania pozostaje nadal niezmierny dostęp do informacji, ale

¹ Technologie informacyjno-komunikacyjne to technologie w postaci systemów, urządzeń i usług, których działanie opiera się na przekazie sygnałów drogą elektroniczną. Por. szerzej: [Frąckiewicz 2010, s. 7].

także sposób jej filtrowania i sortowania, tylko już w innym wymiarze i za pomocą nowych narzędzi. Współczesne przedsiębiorstwo powinno tworzyć i nabywać nową wiedzę, upowszechniać ją i mobilizować w bieżącej działalności, jeśli nie chce przegrać z konkurentami [Penc 2008, s. 392-393].

Preferencje nabywców, pomimo naporu zunifikowanych wzorców, coraz częściej nacechowane są indywidualizmem i subiektywizmem. Nie zmienia tego faktu nawet występowanie masowej mody na określone style życia czy konsumpcji dóbr i usług. Indywidualizacja oczekiwań i preferencji rynkowych konsumentów zmusza coraz większą liczbę firm do kastomizacji produktów i usług [Badzińska 2014, s. 26]. W badanym obszarze zastosowania rozwiązań ICT w komunikacji miejskiej nabywcy usług informatycznych poszukują indywidualnych projektów dostosowanych do potrzeb rynku, ale i potencjału finansowego przedsiębiorstwa transportu publicznego.

Głównym celem publikacji jest przedstawienie funkcjonalności innowacyjnego produktu – multimedialnego przystanku – oraz możliwości zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w transporcie miejskim. Podmiotem badań jest start-up akademicki z sektora IT – GLIP Sp. z o.o. Na potrzeby realizacji celu pracy przeprowadzono badania *desk research*, wywiad bezpośredni z pomysłodawcą i współtwórcą interaktywnego przystanku – Przemysławem Kozłowskim, prezesem zarządu spółki GLIP², oraz analizę jakościową zaproponowanego rozwiązania biznesowego. Obszarem działalności firmy są innowacyjne rozwiązania ICT, m.in.: urządzenia dotykowe oraz informatyczne wsparcie i oprogramowanie dla firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Artykuł ma charakter badawczo-analityczny, a przedstawione studium przypadku start-upu technologicznego może stanowić punkt wyjścia do pogłębionych badań w obszarze zastosowania nowoczesnych rozwiązań informatycznych w praktyce gospodarczej.

2. Przedsiębiorczość start-upów akademickich

Podstawą przedsiębiorczości jest aktywne działanie człowieka w dążeniu do generowania wartości przez stworzenie lub rozwój działalności gospodarczej dzięki kreowaniu i wykorzystaniu nowych produktów, procesów i rynków [Ahmad, Seymour, OECD 2015]. Przedsiębiorczość akademicka jest wyrazem nowych zadań i możliwości, jakie otwierają się przed środowiskiem uczelni i sektora badawczo-rozwojowego oraz stanowi przejaw przedsiębiorczości intelektualnej zdefiniowanej przez S. Kwiatkowskiego jako „tworzenie podstaw materialnego bogactwa z niematerialnej wiedzy” [Bogdanienko, Piotrowski 2013, s. 66]. Powstanie terminu „przedsiębiorczość akademicka” Z. Chyba i W.M. Grudzewski [2011, s. 108] przypisują środowiskom, które funkcjonują w ramach sektora badawczo-rozwojowego oraz sektora związanego z administracją nauki.

² Uzyskano zgodę właściciela firmy na publikowanie informacji dotyczących badanego rozwiązania ICT.

Przedsiębiorcy to aktorzy, którzy potrafią zdiagnozować możliwości, zagrożenia, niepewności, ograniczenia oraz zachęty pochodzące z otoczenia gospodarczego, w którym działają. Przedsiębiorcy, przez komercjalizację technologii – często tworząc lub rozbudowując firmę – implementują i rozpowszechniają najnowsze rozwiązania techniczne w sposób, który podnosi ogólną wydajność produkcyjną. Kreatywność, kompetencje, dynamizm i innowacyjność przedsiębiorców w kraju to istotne aspekty zdolności absorpcyjnej, która jest charakterystyczną cechą udanych doświadczeń rozwojowych [Szirmai, Naudé, Goedhuys 2011, s. 10]. Zdolność wdrażania praktycznych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych przez pracowników tych innowacyjnych podmiotów oraz umiejętność kooperacji z innymi przedsiębiorstwami *high-tech* stanowi niewątpliwie o ich przewadze konkurencyjnej.

Rozwój młodych innowacyjnych przedsiębiorstw – start-upów technologicznych – jest czynnikiem stymulującym przemiany strukturalne oraz stanowi podstawę transferu wiedzy do praktyki gospodarczej. Przewaga konkurencyjna przedsiębiorstw o rodowodzie akademickim wynika z posiadania przez ich założycieli interdyscyplinarnej wiedzy, szczególnych kompetencji w obszarze kooperacji naukowej i doświadczenia badawczego. Firmy te z sukcesem wypełniają lukę w zakresie produkcji i innowacyjnych usług biznesowych przy wsparciu technologii ICT. Niewątpliwie istotny wpływ na przedsiębiorczość i rozwój start-upów akademickich ma ekosystemem biznesowy obejmujący szerokie spektrum współpracy m.in. z instytucjami otoczenia biznesu w zakresie inkubacji [Badzińska 2013, s. 30-31]. Z kolei rozwój inkubatorów przedsiębiorczości i innych instytucji wsparcia gospodarczego jest sukcesem lokalnych społeczności i ich bezpośredniego zaangażowania w poszczególne inicjatywy [Matusiak 2003, s. 87]. Wsparcie rozwoju przedsiębiorstw akademickich w sektorze *high-tech* i akceleracja procesu komercjalizacji dóbr intelektualnych mogą istotnie przyczynić się do wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki. Zaawansowana technologia przetwarzania informacji i komunikacji stwarza ponadto większą świadomość międzynarodowych możliwości gospodarczych [Gómez-Gras i in. 2014].

Tworzenie innowacyjnych rozwiązań w obszarze ICT jest wyrazem przedsiębiorczości start-upów akademickich i pozwala im osiągnąć znaczne korzyści ekonomiczne. Pojęcie innowacji odnosi się do wprowadzania w życie wynalazków. W literaturze przedmiotu podkreśla się istotną różnicę w interpretacji terminu „innowacja” w zależności od tego, czy jest to całkowicie nowe rozwiązanie na skalę światową, nowość na rynku krajowym czy też nowe rozwiązanie dla firmy [Fagerberg 2005, s. 4-5]. W ujęciu ściśle technicznym rozważania dotyczą szczególnie innowacji produktowych i procesowych oraz innowacji technologicznych powstałych w wyniku przedsiębiorczości opartej na wiedzy. Szersze podejście odnosi się do innowacji w zakresie rozwoju nowych produktów, nowych procesów, nowych źródeł dostaw, ale także do wykorzystywania nowych rynków oraz rozwoju nowych sposobów zarządzania organizacją [Szirmai, Naudé, Goedhuys 2011, s. 5]. „Zjawisko innowacji jest nierozłącznie związane z pojęciem zmiany, nowości, reformy czy też idei postrzeganej jako nowa” [Matusiak (red.) 2011, s. 111].

3. Start-up technologiczny GLIP Sp. z o.o.

Obszarem analiz niniejszej pracy są specjalistyczne usługi informatyczne i funkcjonalności zintegrowanych urządzeń dotykowych przeznaczonych dla klientów biznesowych. Podmiotem badania jest start-up akademicki – firma GLIP Sp. z o.o. – młode przedsiębiorstwo z Poznania produkujące multimedialne platformy dotykowe [Glip Multitouch Solutions 2015]. Firma powstała w 2013 roku, jednak pierwsze urządzenia multimedialne młodzi przedsiębiorcy zaprezentowali na rynku w roku 2012. Założyciele przedsiębiorstwa to absolwenci poznańskich uczelni, którzy na bazie swoich doświadczeń związanych z branżą informatyczną i marketingową stworzyli innowacyjne rozwiązania biznesowe. Głównym celem ich działalności jest tworzenie oraz promowanie nowatorskich urządzeń i projektów informatycznych, które pozwolą oferować unikatowe rozwiązania przy wsparciu technologii informacyjno-komunikacyjnych, szczególnie na rynku B2B. Spółka oferuje sprzęt oparty na technologiach rozpoznawania dotyku i ruchu oraz projekcji holograficznych. W ofercie znajdują się dotykowe stoły, totemy i ekrany, a także podłoga interaktywna i piramida holograficzna. Urządzenia dostępne są w szerokiej gamie rozmiarów i rodzajów obudowy dostosowanych do indywidualnego projektu zamawiającego. Przedsiębiorcy z firmy GLIP oferują także autorskie oprogramowania tworzone na zamówienie konkretnych grup odbiorców, dowolnie spersonalizowane i zaprojektowane zgodnie z kolorystyką firmy i logotypem klienta. Produkty firmy dedykowane są przede wszystkim dla odbiorców biznesowych, instytucji kulturalno-edukacyjnych oraz jednostek samorządu terytorialnego. Znajdują zastosowanie w obszarze promocji sprzedaży, w działaniach marketingowych przedsiębiorstw, np. jako element stoisk targowych, powierzchni do promocji w klubach sportowych, hotelach czy salonach samochodowych. Interaktywne urządzenia dotykowe coraz częściej stosowane są także podczas imprez rozrywkowych, turystycznych i kulturalnych jako przewodniki, informatory czy miejsca zabawy interaktywnej w celu wzrostu atrakcyjności organizowanego wydarzenia.

Produkty GLIP to innowacyjne, stworzone na podstawie wiedzy eksperckiej, zintegrowane urządzenia do obsługi różnorodnych aplikacji. Oprogramowanie funkcjonuje w systemie Android lub Windows i dostosowane jest do środowiska dotykowego. Narzędzia ICT tworzone przez GLIP są indywidualnie dostosowywane i modyfikowane. Pracownicy firmy przykładają szczególną staranność do wizualnej i funkcjonalnej strony każdej tworzonej aplikacji. Oferowanie indywidualnych i nowoczesnych rozwiązań dostosowanych do specyfiki danej branży, stworzonych na podstawie profesjonalnej analizy przedwdrozeniowej, doradztwo i wspieranie projektu w fazie jego realizacji to wyzwania, jakie stawiają sobie młodzi przedsiębiorcy ze spółki GLIP. Zespół uważa, że zrozumienie potrzeb klienta, unikanie szablonowych rozwiązań oraz partnerstwo w relacjach na każdym etapie realizacji projektu jest podstawą tworzenia wartości i skuteczności działania firmy.

Sztandarowym produktem firmy jest stół dotykowy – GLIPTable. To idealne narzędzie wspierające działania sprzedażowe i prezentację produktów ułatwia przedstawianie koncepcji i danych, a także udostępnianie informacji czy odtwarzanie multimedialnych treści. GLIPTable został po raz pierwszy zaprezentowany podczas Międzynarodowego Forum Kłastrów IT we wrześniu 2012 roku. Później gościł m.in. w Labiryntu Innowacji podczas Światowych Dni Innowacji 2012. Powierzchnie multimedialne firmy GLIP pojawiły się także na targach GAME Arena, podczas wydarzenia Poznań Cartoon, na urodzinach Geek Girls Carrots oraz konferencji Marketing i Technologie 2013 [Łopusiewicz 2012, <http://mamstartup.pl>].

GLIPTable ma do 82 cali powierzchni dotykowej z możliwością śledzenia ponad 32 punktów dotyku, system audio, wbudowane wi-fi oraz bluetooth. Interfejs urządzenia oparty jest na systemie operacyjnym Windows 7 i umożliwia jednoczesną pracę lub rozrywkę kilku osobom. Można na nim komfortowo surfować w Internecie, przeglądać obrazy, specjalnie przygotowane prezentacje multimedialne oraz obejrzeć szczegółowy program wydarzenia.

Spółka GLIP uzyskała w 2013 roku wsparcie kapitałowe Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego Fundacji Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w projekcie *InQbator Seed*, współfinansowanym przez Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka o wartości 500 tys. zł [InQbator Seed 2013]. Było to istotne wsparcie finansowe warunkujące rozwój firmy, które umożliwiło prowadzenie dalszych badań i postęp prac nad konstruowaniem wielkoformatowych powierzchni dotykowych oraz specjalistycznego oprogramowania. Innowacyjne produkty i przedsiębiorczość młodych ludzi z GLIP stały się podstawą uzyskania przez nich istotnego wyróżnienia – firma zajęła pierwsze miejsce w konkursie Poznański Lider Przedsiębiorczości 2014 w kategorii start-up [Laureat w kategorii start-up 2014]. Uzyskana nagroda potwierdza tezę, że interdyscyplinarna wiedza, kreatywność i zaangażowanie zespołu oraz wspólna wizja teraźniejszości i przyszłości firmy dają szansę na osiągnięcie sukcesu rynkowego.

4. Innowacyjny projekt ICT w komunikacji miejskiej – case study

Firma GLIP wykorzystuje w swoich rozwiązaniach nowoczesne narzędzia komunikacji interaktywnej, uwzględniając realia dynamicznie rozwijającego się rynku B2B oraz B2C. Prezentowane studium przypadku dotyczy innowacyjnego produktu dedykowanego dla przedsiębiorstw zarządzających komunikacją miejską – multimedialnego przystanku, który sam na siebie zarabia. Dotykowe ekrany i autorskie aplikacje zainstalowane w wiacie przystanku to pierwsze takie rozwiązanie w Polsce w obszarze komunikacji miejskiej [Fijałkowski 2014, s. 4; Bełcik 2014, s. 16]. Pomysłodawcą i wykonawcą projektu jest Spółka GLIP. W opinii twórców celem zaprojektowanego rozwiązania jest optymalizacja w zakresie dystrybucji informacji dla podróżujących oraz zarządzania flotą pojazdów komunikacji miejskiej, a także możliwość uzyskania wymiernych korzyści ekonomicznych przez przedsiębior-

stwa transportu publicznego. Poszukiwanie oszczędności to jeden z głównych problemów współczesnych przedsiębiorstw. Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań ICT i systemów informatycznych umożliwiających przetwarzanie danych (dostępnych np. poprzez system GPS) stwarzają możliwość skuteczniejszego zarządzania przedsiębiorstwem dzięki efektywnemu gospodarowaniu jego zasobami ludzkimi i sprzętowymi.

Multimedialny przystanek został zaprezentowany na rynku podczas październikowych targów GMINA 2014 na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. Innowacyjne rozwiązanie spotkało się z pozytywnym odbiorem i dużym zainteresowaniem ze strony samorządowców, mediów oraz przedstawicieli branży technologicznej [Janik 2014].

Firma GLIP dokonała modyfikacji konstruowanych przez siebie powierzchni dotykowych, nadając im nowe funkcjonalności i dostosowując je do nowoczesnej przestrzeni miejskiej. Innowacyjna wiata przystankowa to forma interaktywnej gabloty *City Light* z wbudowanymi aplikacjami dostosowanymi do potrzeb użytkowników komunikacji miejskiej. Twórcy projektu postawili sobie za cel stworzenie aktualnego i szybkiego źródła informacji, aby maksymalnie ułatwić podróżnym korzystanie z publicznych środków transportu i przemieszczanie się po mieście. Zaprojektowany przystanek ma zewnętrzne i wewnętrzne multimedialne ekrany wyposażone w systemy rozpoznawania dotyku i ruchu. Wewnętrzny przeznaczony jest na serwisy i aplikacje związane bezpośrednio z obsługą podróżnych, natomiast zewnętrzny pełni przede wszystkim funkcję interaktywnego nośnika reklamowego. Multimedialny przystanek został opracowany we współpracy z producentem wiat, firmą A2HM.

Na podstawie informacji uzyskanych podczas wywiadu bezpośredniego przeprowadzonego ze współtwórcą koncepcji ekrany, poza podstawowymi informacjami, takimi jak: rozkład jazdy, informacje o zmianach tras czy szkic przejazdu środka transportu, mogą zostać wyposażone w dodatkowe aplikacje informacyjne i rozrywkowe z możliwością prowadzenia działań promocyjnych. Istnieje opcja zainstalowania w ekranach funkcji powiększania wyświetlanego tekstu. Dodatkowe funkcjonalności to mapa miasta, interaktywny przewodnik po zabytkach miasta oraz informator o wydarzeniach kulturalnych. Kolejny atut tego innowacyjnego rozwiązania to elektroniczna tablica ogłoszeń, atrakcyjna szczególnie dla lokalnych reklamodawców. Z myślą o osobach głuchoniemych GLIP zainstalował także translator języka migowego. Dzięki aplikacji stworzonej przez serwis Migam.org podróżni mogą przetłumaczyć sobie rozkład jazdy i porozumieć się z innymi osobami. Zainstalowane wewnątrz wiaty kamery mogą być przydatne w razie konieczności wezwania pomocy. Firma GLIP oferuje ponadto indywidualnie rozwiązania informatyczne, graficzne i marketingowe dostosowane do potrzeb zamawiającego.

W celu usprawnienia aktualizacji rozkładów jazdy oraz pobierania bieżących informacji o czasie wybranych połączeń podjęto współpracę z firmą City-Nav, twórcą popularnej w Polsce aplikacji „Jakdojade.pl”. To innowacyjny planer komunikacji publicznej, który umożliwia sprawdzenie rozkładu jazdy, liczby przystanków oraz

zaplanowanie optymalnej trasy przejazdu [City Navigation Systems 2015]. Dzięki integracji przystanku z serwisem „Jak dojadę.pl” podróżujący komunikacją miejską mają możliwość łatwego wytyczenia trasy do wskazanego adresu i punktu. Jest to cenna funkcjonalność z punktu widzenia turystów.

Istotnym atutem multimedialnego przystanku jest możliwość zdalnej aktualizacji rozkładu jazdy przez przedsiębiorstwo komunikacji miejskiej. W przypadku zaistnienia nieprzewidzianych zdarzeń w ruchu ulicznym administrator może wyświetlić na powierzchni ekranu odpowiedni komunikat. Ta funkcjonalność znacznie ułatwia zarządzanie danymi, a ponadto daje możliwość generowania oszczędności w przypadku okresowych zmian rozkładów jazdy. Wprowadzanie zmian na poszczególnych przystankach może odbyć się zdalnie, bez konieczności czasochłonnego i kosztochłonnego odwiedzania każdego z nich przez serwisanta. W zależności od wymagań nabywcy multimedialnego przystanku rozkład może być wyświetlany na interaktywnym wyświetlaczu LCD bądź na wyjątkowo energooszczędnym wyświetlaczu wykorzystującym technologię *ePaper*. Dodatkowa funkcjonalność zastosowanego rozwiązania polega na możliwości skomunikowania z systemem ITS (*Intelligent Transportation Systems*) zamontowanym w autobusach i tramwajach, który na bieżąco podaje informacje o godzinie przejazdu danego środka transportu.

Zewnętrzna część przystanku interaktywnego to multimedialny nośnik działań promocyjnych. Twórcy wiaty zakładają, że przestrzeń reklamowa będzie cennym narzędziem, które pozwoli właścicielom wiaty amortyzować koszty związane z jej zakupem. Ponadto interaktywny ekran, wyposażony w system rozpoznawania dotyku bądź postaci i gestów (Kinect), daje reklamodawcom szeroki kontekst zastosowania i możliwość stworzenia ciekawych akcji promocyjnych. Kamera, czujniki ruchu i elektroniczny system zarządzania pozwalają na dostosowanie komunikatu do docelowej grupy odbiorców, godziny oraz lokalizacji i może on zmieniać się kilka razy dziennie. Innowacyjny produkt daje użytkownikom wiele korzyści dotychczas w takiej formie i na tak dużą skalę niedostępnych. Interaktywny przystanek to nowe narzędzie promocyjne, które z pewnością będzie ciekawą alternatywą dla tradycyjnych nośników outdoorowych.

Jak twierdzą pomysłodawcy i twórcy tego innowacyjnego rozwiązania, nowoczesne technologie i aplikacje informacyjno-reklamowe mają uatrakcyjnić miejskie przystanki, a także przynieść korzyści ekonomiczne dla miejskich przedsiębiorstw komunikacyjnych. Pierwszym miastem posiadającym interaktywny przystanek miał być Poznań [Fijałkowski 2014, s. 4], ale firma prowadzi rozmowy także z przedsiębiorstwami zarządzającymi komunikacją miejską w innych miastach. Rodzaj i stopień zaawansowania aplikacji będzie oczywiście determinował koszt przystanku. W przypadku pomyślnego wdrożenia projektu spółka GLIP będzie odgrywała rolę producenta i dostawcy oprogramowania, zapewniając wsparcie informatyczne w procesach związanych z realizacją i koordynacją podjętej współpracy.

Urządzenia i autorskie aplikacje tworzone przez firmę GLIP wspierają interaktywną i angażującą komunikację biznesową, kreując nowe potrzeby klientów

i wyznaczając trendy w zarządzaniu wizerunkiem przedsiębiorstw. Firma implikuje w swoich produktach nowoczesne rozwiązania oparte na wiedzy, najnowszych technologiach i doświadczeniu specjalistów z branży informatycznej. Zespół młodych przedsiębiorców z GLIP planuje kolejne innowacyjne rozwiązania biznesowe i zastosowanie dla swoich urządzeń nie tylko w aranżacji przestrzeni miejskiej. Poprzez dedykowane aplikacje, udostępnianie klientom wielu kompleksowych narzędzi informatycznych oraz indywidualne doradztwo firma pomaga identyfikować i kreować szanse rynkowe innym podmiotom gospodarczym.

5. Zakończenie

Intensywny rozwój w dziedzinie komunikacji i nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych stwarza konieczność pozyskiwania zasobów wiedzy i zarządzania nimi oraz wdrażania rozwiązań innowacyjnych. Konkurencyjność organizacji uzależniona jest od jakości, aktualności i kompletności wiedzy eksperckiej, a przede wszystkim od zdolności decydentów do jej efektywnego zastosowania w praktyce. Niezbędne jest tworzenie i promowanie nowatorskich projektów informatycznych, które pozwolą odkrywać nowe możliwości i oferować unikatowe rozwiązania biznesowe przy wsparciu technologii ICT.

Wzrost zapotrzebowania na zaawansowane, specjalistyczne usługi informatyczne oraz na nowoczesne rozwiązania e-biznesowe stwarza szansę dla młodych, kreatywnych przedsiębiorców. Zaprezentowany w pracy innowacyjny projekt interaktywnego przystanku oraz szerokie możliwości jego zastosowania w zarządzaniu informacjami w przestrzeni miejskiej dowodzą, że przedsiębiorcy ze Spółki GLIP potrafią wykorzystać posiadaną wiedzę w praktyce i stale ją udoskonalać adekwatnie do zapotrzebowania rynku. Możliwość prezentacji multimedialnego przystanku podczas targów GMINA 2014 było dla GLIP ważnym krokiem w rozwoju i budowaniu wizerunku firmy w świecie innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Nowy produkt poszerza ofertę przedsiębiorstwa, a także otwiera nowe możliwości wejścia na rynek usług dla sektora publicznego i reklamowego.

Literatura

- Ahmad N., Seymour R.G., *Defining entrepreneurial activity: Definitions Supporting Frameworks for Data Collection*, OECD, <http://www.oecd.org/std/business-stats/39651330.pdf> (20.02.2015).
- Badzińska E., 2013, *Perspektywy i bariery rozwoju firm spin-off w Polsce*, [w:] Sokołowski J., Węgrzyn G. (red.), *Polityka ekonomiczna*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 307, s. 29-31.
- Badzińska E., 2014, *Indywidualizacja rozwiązań ICT w praktyce gospodarczej na przykładzie start-upów akademickich*, [w:] Chomiak-Orsa I., Gołuchowski J. (red.), *Informatyka Ekonomiczna Business Informatics*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 2(32), s. 24-32.

- Bełcik A., 2014, *Przystanki naszpikowane technologią*, Puls Biznesu, 13 października, s. 16.
- Bogdnienko J., Piotrowski W., 2013, *Zarządzanie. Tradycja i nowoczesność*, Warszawa, PWE.
- City-Nav City Navigation Systems, <http://city-nav.com> (04.03.2015).
- Chyba Z., Grudzewski W. M. (red.), 2011, *Przedsiębiorczość akademicka w Polsce. Osiągnięcie przewagi konkurencyjnej w wyniku komercjalizacji technologii*, Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa im. Heleny Chodkowskiej w Warszawie.
- Fagerberg J., 2005, *Innovation: A Guide to the Literature*, [w:] Fagerberg J., Mowery D.C., Nelson R.R. (red.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford, s. 1-27.
- Fijałkowski P., 2014, *Multimedialny przystanek stanie w Poznaniu*, Gazeta Wyborcza, 18 października, s. 4.
- Frąckiewicz E., 2010, *Nowe technologie informacyjno-komunikacyjne w marketingu przedsiębiorstw na rynku sieciowych powiązań*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Glip Multitouch Solutions, <http://glip.pl/index.html> (04.03.2015).
- Gómez-Gras J.M., Pastor-Ciurana J.T., Galiana-Lapera D., Mira-Solves I., Verdú-Jover A.J., 2014, *Indicators of academic entrepreneurship: monitoring determinants, start-up activity and wealth creation*, Universidad Miguel Hernández de Elche, GlobalStart, ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/paxis/docs/indicators_acad_entrepreneurship.pdf (14.03.2015).
- Hejduk I. (red.), 2013, *Przedsiębiorczość nowych mediów – analiza modeli biznesowych firm internetowych*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- InQbator Seed inwestuje w interaktywne stoły z Poznania*, Mam Startup 2013, <http://mamstartup.pl/pressroom/4583/inqbator-seed-inwestuje-w-interaktywne-stoly-z-poznania> (10.03.2015).
- Janik M., 2014, *Interaktywny przystanek*, http://www.magazynmgina.pl/index.php?option=com_k2&view=item&id=902:interaktywny-przystanek (04.03.2015).
- Laureat w kategorii start-up 2014, Web page of Poznan, <http://www.poznan.pl/mim/main/laureat-w-kategorii-start-up-glip-sp-z-o-o,poi,4680/laureat-w-kategorii-start-up-glip-sp-z-o-o,55210.html> (20.02.2015).
- Łopusiewicz A., 2012, *Stół multimedialny GLIPTable na Międzynarodowym Forum Kłastrów IT*, <http://mamstartup.pl/pressroom/2767/stol-multimedialny-gliptable-na-miedzynarodowym-forum-klastrow-it> (04.03.2015).
- Matusiak K.B., 2003, *Business incubators in Poland*, International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management, vol. 3, no. 1/2, s. 87-98.
- Matusiak K.B. (red.), 2011, *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, PARP, Warszawa.
- Perechuda K., 2013, *Dyfuzja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym. Wizualizacja i kompozycja*, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław.
- Penc J., 2008, *Tworzenie organizacji opartej na wiedzy*, [w:] Lachiewicz S., Zakrzewska-Bielawska A. (red.), *Teoria i praktyka zarządzania rozwojem organizacji*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, s. 392-393.
- Stern W.L., El-Ansary A. I., Coughlan A. T., 2001, *Kanały marketingowe*, PWN, Warszawa.
- Szirmai A., Naudé W., Goedhuys M., 2011, *Entrepreneurship, Innovation, and Economic Development: An Overview*, Oxford University Press, Oxford.