

BURGOS · GENUA · KRAKÓW · SZTUTT GART

2005-2009



CiViTAS

Cleaner and better transport in cities

CARAVEL

Podróżowanie w Stronę Nowej Mobilności

Doświadczenie **CARA**VEL



RAPORT KOŃCOWY PROJEKTU

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie.....	3
Cel Strategiczny oraz Polityka Transportowa Miasta.....	4
„Rodzina” CARAVEL.....	6
Burgos	8
Genua.....	24
Kraków	40
Sztuttgart.....	56
Zaangażowanie Interesariuszy	72
Ewaluacja: Niektóre Rezultaty Ciągłego Procesu.....	75
CARAVEL – Doświadczenia Sześcioletniej Współpracy.....	78
Lista Kontaktów	80



LOKALIZACJA MIAST – PARTNERÓW CARAVEL



Wprowadzenie

Dla czterech miast partnerskich Burgos, Genui, Krakowa oraz Sztutgartu projekt CARAVEL stanowił doskonałą możliwość wykonania gigantycznego skoku w przód w sprawach jakości mobilności miejskiej oraz zakomunikowania ogółu społeczeństwa ekologicznej kultury zrównoważonej mobilności. Jest to doświadczenie warte przekazania, a niniejszy raport jest opisowym podsumowaniem czteroletniej podróży.

Podróżowanie w Kierunku Nowej Mobilności – Doświadczenie

CARAVEL zostało stworzone przez wszystkich partnerów CARAVEL i zostanie opublikowane w języku angielskim, jak również w czterech językach związanych z projektem czyli hiszpańskim, włoskim, polskim oraz niemieckim. W unikalny, czytelny oraz barwny sposób opisywane jest zarówno ogólne rozumienie projektu, jego powstanie oraz struktura, ogólne podejście strategiczne oraz historia, przy szczegółowym zgrębieciu podjętych działań, procesu wdrażania, końcowych wyników oraz pierwszych efektów.

Raport jest ogólnie ukierunkowany na pokazanie innym miastom, instytucjom, naukowcom, politykom oraz innym zainteresowanym sprawami zaawansowanego systemu transportu miejskiego

w Europie odpowiednich podejść, namacalnych rozwiązań oraz wymiernych rezultatów.

Ujmujące postaci Cara i Vel prowadzą czytelnika po niniejszym raporcie. Pomysł wprowadzenia Cary i Vel jako przewodników po raporcie powstał na podstawie „małej Caravel”, postaci już wykorzystywanej w Burgos w celu promowania działań Caravel podjętych w tym mieście. Po raz kolejny, pomysł zrodzony w mieście projektu Caravel został przeniesiony na pozostałych członków konsorcjum projektu.

W niniejszym raporcie Cara i Vel odwiedzają Burgos, Genuę, Kraków i Sztutgart, aby spotkać się z Carlosem, Anną, Markiem i Sabine, postaciami reprezentującymi mieszkańców miast, które opowiadają o swoich doświadczeniach i przemyśleniach dotyczących zmian jakie przyniósł projekt CARAVEL. Z typową dziecięcą ciekawością oraz szczerością Cara i Vel zawsze mają coś do powiedzenia w sprawie osiągnięć dokonanych w każdym mieście partnerskim.

Na końcu długiej, stawiającej wyzwania i wymagania drogi, chcielibyśmy po pierwsze przekazać nasze podziękowania Komisji Europejskiej nie tylko za jej silne wsparcie finansowe dostarczone

miastom w celu wdrożenia tych ambitnych działań, lecz również za wszystkie możliwości otrzymane w celu wymiany wiedzy, informacji oraz kultur z wieloma innymi miastami europejskimi w „Rodzinie CiViTAS” podczas licznych wydarzeń i spotkań.

Pragniemy również podziękować całemu personelowi pracującemu dla miast partnerskich za ich niestrudzone wysiłki: urzędnikom publicznym, inżynierom, technikom, naukowcom, którzy w ciągu tych czterech lat stali się również przyjaciółmi, a nie jedynie partnerami. Mamy nadzieję, że ta owocna współpraca będzie kontynuowana w przyszłości przynosząc korzyści naszym miastom.

Na koniec, pragniemy podziękować naszym współpracownikom, przedstawicielom politycznym naszych miast partnerskich za niezwykle interesującą wymianę opinii mającą miejsce podczas naszych spotkań oraz za wsparcie polityczne, jakie uzyskał nasz projekt. Bez pracy i wysiłków wyżej wymienionych osób CARAVEL nigdy nie osiągnąłby tak zadowalającego wyniku.

Paolo Pissarello

*Zastępca Burmistrza Genui
Radny ds. Zrównoważonej Mobilności Miasta Genua*

Cel Strategiczny i Polityka Transportowa Miasta

4

Cztery miasta uczestniczące w projekcie CARAVEL – Burgos, Genua, Kraków i Sztuttgart – były dobrze znane w swoich krajach jako pionierzy innowacyjnej polityki transportowej miasta. Doświadczenie oraz nauka wyciągnięta z działań zrealizowanych w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku wyraźnie wskazują, że pojedyncze i odizolowane działania mają jedynie marginalny wpływ, w związku z czym nie są one już odpowiednie, aby stawić czoła dzisiejszym problemom zagęszczenia miejskiego, problemom ekonomicznym i związanym z mobilnością. Miasta te zaobserwowały, że jedynie radykalne zmiany w transporcie miejskim pomogą oporać się z tymi problemami. Jednakże stosowane rozwiązania muszą być osadzone w polityce, która łączy rozwój miejski ze wszystkimi bezpośrednio lub pośrednio powiązanymi dziedzinami wykorzystując zintegrowane podejście kierowane polityką.

Celami strategicznymi zrównoważonej polityki transportu miejskiego jest podwyższenie jakości życia oraz dobrobytu obywateli, pracowników, odwiedzających oraz turystów, jak również poprawa konkurencyjności ekonomicznej miast oraz otaczających je regionów: są to wspólne cele dla Burgos, Genui, Krakowa i Sztuttgartu. Miasta uznały również, że napotykać na podobne problemy, dla których mogą istnieć podobne techniczne i nietechniczne rozwiązania. W związku z tym miasta zdecydowały się połączyć siły, wzmocnić współpracę, podzielić się doświadczeniami i wyciągniętymi naukami oraz przekazywać sprawdzone koncepcje i technologie.

Ogłoszony nabór do Inicjatywy CiViTAS II w 2003 roku oraz udostępnione finansowanie ze środków UE stworzyły szansę na

wspólne poszukiwanie nowych, zintegrowanych rozwiązań, opracowywanie i wdrażanie nowych koncepcji mobilności, technologii oraz usług, jak również na ocenę efektów dokonaną poprzez pilotażowe wdrożenia na dużą skalę. Narodził się projekt CARAVEL. Rozpoczął się w lutym 2005 roku. Organizacje biorące w nim udział zostały przedstawione w ramce na następnej stronie.

Cele strategiczne zostały przekształcone w cele operacyjne i w 55 zintegrowanych działań obejmujących wszystkie dziedziny polityki CiViTAS. Miasta ustanowiły również w projekcie CARAVEL własne cele i tematy, które odnosiły się do szczególnych potrzeb lokalnych.

» CARAVEL służy jako środek ustanowienia skutecznych i operatywnych form partnerstwa. Formy te łączą konkurencyjne zalety organizacji prywatnych i publicznych i pomagają obalać istniejące bariery, nawet pomiędzy różnymi departamentami władz miejskich.

» Zaangażowanie interesariuszy (włączając stowarzyszenia reprezentujące społeczeństwo lub szczególne grupy użytkowników) od najwcześniejszych etapów procesu opracowywania i wdrażania również stanowi ważny aspekt, ponieważ możliwym jest, że potencjalni beneficjenci opracują dobre koncepcje, a także istnieje większe prawdopodobieństwo, że zaakceptują oni wdrożenie wspólnie przyjętych działań.

» Świadomość i marketing: Jakość usług transportu miejskiego jest często postrzegana jako będąca na niskim poziomie. Takie subiektywne postrzeganie może być prawdziwe lub błędne. Faktyczna poprawa i innowacje rozbijają się o niewystarczającą lub nieodpowiednią politykę informacyjną. Miasta zaangażowa-

ne w projekt CARAVEL były tego świadome i ustanowiły szeroko rozpowszechnione działania ukierunkowane na podniesienie ogólnej świadomości dotyczącej problematyki mobilności miejskiej i informowanie społeczeństwa o zmianach w atrakcyjnych formatach promowania mobilności: konkursach, kampanii pocztówkowej, forum mobilności oraz Internecie.

» Mając świadomość faktu, że CARAVEL jest projektem badawczym i demonstracyjnym, cztery przedmiotowe miasta są zainteresowane zredukowaniem zagrożeń natury technicznej, finansowej, organizacyjnej lub politycznej. W związku z powyższym wszelkie działania w ramach projektu jak również rozwój i wydarzenia zewnętrzne są stale monitorowane. Umożliwia to dostosowanie lub podejmowanie środków zaradczych w celu uniknięcia negatywnych skutków. Jednakże koniecznie należy przewidzieć, że nie jest możliwe przewidzenie wszelkich wpływów i potencjalnych skutków, w szczególności zewnętrznych, takich jak rozwój rynków energetycznych.

Kilka realnych działań zostało przedstawionych w tym miejscu w celu zilustrowania inteligentnych rozwiązań, które odnoszą się do życiowych problemów lokalnej mobilności w miastach zaangażowanych w projekt CARAVEL:

» **Burgos** włożyło znaczące wysiłki w celu zaangażowania interesariuszy – reprezentantów społeczeństwa, właścicieli sklepów, właścicieli hoteli, dostawców technologii, konsultantów, departamentów urzędu miejskiego, których dotyczyło zagadnienie. Stworzyło to przykładowy kieru-





W projekt CARAVEL zaangażowani są następujący partnerzy:

- » **Władze Miejskie:** Genua, Burgos, Kraków, Stuttgart
- » **Operatorzy Transportu Miejskiego:** Azienda Mobilità e Trasporti S.p.A. (AMT) oraz Azienda Mobilità e Infrastrutture s.p.a (AMI) z Genui, Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne SA (MPK) z Krakowa
- » **Dostawcy systemów i oprogramowania:** Softeco Sismat SpA (Genua)
- » **Prywatne firmy badawcze i konsultingowe:** Rupprecht Consult Forschung & Beratung GmbH (Kolonja), D'Appolonia s.p.a (Genua), SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH (Stuttgart), FORMS Group (Kraków).
- » **Publiczne agencje badań i rozwoju:** Agenzia Regionale per l'Energia della Liguria Spa (Regional Energy Agency), Agenzia Regionale per la Protezione dell' Ambiente Ligure (Environmental Protection Agency of the Regione Liguria), Verband Region Stuttgart
- » **Uniwersytety:** University of Genoa - Department of Economics and Quantitative Methods, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki (Krakow University of Technology), University of Stuttgart - Department of Transport Planning and Traffic Engineering
- » **Organizacje non-profit:** Istituto Internazionale Delle Comunicazioni (Genua), Strategic Bureau of Burgos, Castilla-Leon Institute of Technology (Burgos)



nek w najnowszych projektach rozwoju miasta i stanowi powód, dla którego Burgos odniosło sukces zarówno w poprawie jakości jego historycznego centrum poprzez wprowadzenie selektywnych ograniczeń dostępu dla transportu zmotoryzowanego oraz poprawianie dostępności obszarów centralnych poprzez znaczne poprawienie jakości transportu publicznego. Burgos zostało kilkakrotnie uhonorowane nagrodami przyznanymi za jego starania.

» **Genua** wzbogaciła system współdzielenia samochodów (ang. car sharing) o specjalne pojazdy dla osób niepełnosprawnych oraz poprzez wspólne korzystanie z samochodów przez osoby prywatne i instytucje publiczne korzystające z bardziej oszczędnych energooszczędnie samochodów. System kontroli dostępu został rozszerzony o system opłat dotyczący dystrybucji towarów w obrębie centrum miasta, oparty o koncepcję kredytu mobilnościowego. Wszystkie potrzeby udziałowców zostały wzięte pod uwagę podczas fazy opracowywania. Koncepcja ma za zadanie zmianę zachowań związanych z dostarczeniem towarów, prowadząc do mniejszej liczby samochodów dostawczych i osobowych poruszających się w obrębie historycznego centrum miasta.

» **Kraków** wdrożył pierwszy autobusowy system usługi transportu na żądanie w Polsce; jest to rezultat rzeczywistego przeniesienia tej koncepcji oraz rozwiązań informatycznych z Genui do Krakowa. Kraków wprowadził również zintegrowany bilet, który obejmuje prywatnych i publicznych operatorów transportowych z miasta i regionu. Pracuje również nad centrum transferowym, w którym zainteresowane miasta znajdują ważne informacje dla swoich projektów związanych z mobilnością. Ponadto Kraków był pierwszym miastem w Polsce, które wdrożyło system rowerów publicznych.

» **Stuttgart** rozszerzył również istniejący w tym mieście system carpooling: dzisiaj 35 firm w Stuttgarcie i w regionie – pośród nich wiodące światowe przedsiębiorstwa sektora samochodowego i technologii informatycznej – zintegrowały system w swoich sieciach intranet, a ponad 30 miast w regionie ustanowiło linki do systemu carpooling na ich stronach internetowych. Wydarzenia związane z rekreacją, takie jak mecze piłki nożnej lub lokalne zoo, są również zintegrowane w systemie. Stuttgart jest gospodarzem pierwszego w Niemczech zintegrowanego

centrum zarządzania ruchem, w którym zarządzający ruchem, policja, straż pożarna oraz operator transportu publicznego pracują wspólnie pod jednym dachem.

Niniejsze przykłady ilustrują polityczną chęć radykalnej zmiany systemu miejskiego transportu pasażerskiego oraz systemu przewozu towarów, lecz nie poprzez działanie przeciwko beneficjentom i innym zainteresowanym, lecz przy ich pomocy. Kluczowym wynikiem było zaangażowanie i przekonanie zainteresowanych stron. Misja czterech prezydentów miast projektu CARAVEL polegająca na „ustanowieniu nowej kultury ekologicznej mobilności” staje się tym samym rzeczywistością.

Cztery miasta zaangażowane w projekt CARAVEL – Burgos, Genua, Kraków i Stuttgart – wraz ze wszystkimi organizacjami i osobami zaangażowanymi w projekt stały się w ciągu czterech lat prawdziwą rodziną CARAVEL i zyskały niezwykle doświadczenia, które wykraczają poza obszar mobilności.

„Rodzina” CARAVEL



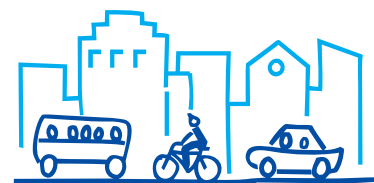
*Drodzy Podróżujący i Pasażerowie,
oraz wszyscy zainteresowani transportem publicznym,*

My, Cara i Vel, serdecznie zapraszamy Państwa do dzielenia się z nami Państwa doświadczeniem płynącym z czteroletniego podróżowania w stronę nowej mobilności w ramach projektu CARAVEL. Miasta Burgos, Genua, Kraków oraz Sztuttgart wyruszyły w swoją podróż w stronę mobilności w lutym 2005 roku kierowane wspólnym celem osiągnięcia zrównoważonej mobilności, mającej tak wielkie znaczenie dla wyżej wymienionych miast. W ciągu minionych czterech lat do czasu zakończenia projektu na początku 2009 roku wdrożono w sumie 54 działania w obszarze mobilności miejskiej.

Działania podlegają ośmiu kategoriom (obszarom polityki) zrównoważonej mobilności, którą Inicjatywa CiViTAS określiła jako podstawowy budulec zintegrowanej strategii. Wszystkie działania przyczyniły się do stworzenia czystszej i lepszego transportu w czterech miastach zaangażowanych w projekt CARAVEL.

Jesteśmy dumni z faktu, że możemy być Państwa przewodnikami po niniejszym raporcie, który zgłębia świat czystszej i lepszego transportu w miastach Burgos, Genua (lider projektu), Kraków oraz Sztuttgart. Dowiedzie się Państwo o wszelkich działaniach związanych z projektem, takich jak proces wdrażania działań, wpływ i rezultaty, ocena, wyniki i wreszcie zaangażowanie wszystkich interesariuszy, unikalnym aspekcie projektu CARAVEL.

Ale w pierwszej kolejności, aby być uprzejmi, chcielibyśmy się przedstawić...



CIVITAS
CARAVEL
THE CARAVEL FAMILY

6

Mam na imię **Cara** i mam dziewięć lat, właściwie prawie dziesięć i chodzę do szkoły podstawowej. Kocham mojego psa i grać w klasy. To, czego nie lubię to samochody, które brzydko pachną, są niebezpieczne i są prawdziwym uprzykrzeniem! Po prostu nie rozumiem, jak niektórzy ludzie mogą tak bardzo je lubić.



A ja jestem **Vel**, starszy brat Cary. Mam jedenaście lat. Bardzo lubię sport, szczególnie piłkę nożną. Mój rower i ja jesteśmy nierozłączni. Zabieram go wszędzie ze sobą. Ale gdy dorosnę chcę być maszynistą!

A oto miejsca i ludzie, których odwiedzimy...



Pierwszym jest **Carlos**, emeryt z Burgos pasjonujący się sportem, który wręcz kocha jazdę na rowerze, tak samo jak Vel i uwielbia przebywać ze swoimi wnukami. Carlos ma 75 lat i cieszy się życiem na emeryturze.



7

Marek ma około 40 lat i mieszka w Krakowie. Jest pracownikiem miejscowego uniwersytetu. Marek polega na swoim samochodzie i szczerze mówiąc, naprawdę go kocha. Właściwie, nie jest on zbyt świadomy jakichkolwiek alternatyw wobec korzystania z samochodu, nie wspominając w szczególności o transporcie publicznym.



Anna ma 36 lat i mieszka w Genui. Jest samotną matką i pracuje na pół etatu w kancelarii prawniczej. Anna nie posiada samochodu i zawsze korzysta z transportu publicznego. Ma małą córkę i lubi chodzić na zakupy.

I wreszcie **Sabine** ze Sztuttgartu. Ta sześćsięciopięcioletnia „młoda” dama uwielbia podróże, wystawy i długie spacerować. Sabine odwiedziła wiele miejsc, w związku z czym ma zawsze wiele historii do opowiedzenia.





Burgos

8

Burgos jest miastem średniej wielkości liczącym 180 000 mieszkańców położonym w północno-zachodniej Hiszpanii w Autonomicznym Regionie Castilla-León. Jego historia sięga 10-ego wieku. Jeszcze przed przybyciem Rzymian, człowiek prehistoryczny pozostawił już swój ślad na tym obszarze, co zostało podkreślone znaczącymi znaleziskami wydobytymi spod ziemi w Atapuerca, jednym z najważniejszych miejsc odkryć paleontologicznych na świecie.

Miasto Burgos cieszy się uprzywilejowaną lokalizacją geograficzną w połowie drogi pomiędzy Madrytem a granicą z Francją, na głównych drogach w kierunku Bilbao, Santander, Logroo oraz Valladolid. Z powodu swojej strategicznej lokalizacji i doskonałych połączeń komunikacyjnych Burgos posiada dynamiczną i zróżnicowaną bazę przemysłową. Dzięki wszystkim tym czynnikom, obecność ekonomiczna Burgos w regionie jest znacząca.

Burgos oferuje bogatą historię i dorobek kulturalny oraz aktywne życie kulturalne skupione wokół swojego uniwersytetu tętniącego życiem 9 500 studen-



tów. Jego nowe lotnisko zostało otwarte w lipcu 2008, a przyszła powierzchnia usługowa oraz strefa przemysłowa będzie wywierać znaczący wpływ na miasto.

W 2003 roku każdy obywatel odbył w przybliżeniu 1, 53 pieszych podróży, 1 podróż z wykorzystaniem transportu prywatnego i około 0, 33 podróży na dzień z wykorzystaniem transportu publicznego w Burgos. Opinia publiczna dotycząca transportu publicznego nie była szczególnie zachęcająca: zwyczajowe docelowe miejsca podróży były uważane za zbyt oddalone od najbliższego przystanku autobusowego lub autobus po prostu nie zatrzymywał się w pożądanym miejscu docelowym; ponadto, usługa była postrzegana jako niekomfortowa.

Korzystanie z rowerów jest bardzo niewielkie w porównaniu z innymi miastami europejskimi. W 2003 roku jedynie 15 rowerów było zliczanych na godzinę na moście San Pablo; sieć ścieżek lub dróg rowerowych była zdecydowanie niewystarczająca. Nie było polityki parkingowej z prawdziwego zdarzenia, a centrum miasta było bez ograniczeń dostępne dla samochodów.

Ponadto praktycznie nie istniał system informacyjny dotyczący przepływu ruchu drogowego i bezpłatnych parkingów.

Burgos opracowało i sporządziło Społeczny Pakt dla Mobilności i Dostępności, co było pierwszym krokiem w kierunku opracowania poważnej polityki miejskiej dotyczącej mobilności i transportu. Pakt został oparty o założenie, że kluczem do zrównoważonego miasta i zwiększenia jakości życia jest rozwiązanie problemu mobilności i dostępności miasta. Koniecznym jest znalezienie innowacyjnych rozwiązań dla problemu mobilności przy jednoczesnym niepowodowaniu dalszego uszczerbku dla środowiska naturalnego i jakości życia.

Zasady mobilności, globalnego dostępu i zrównoważenia sformułowane przez Pakt dla Mobilności dostarczyły ram projektu CARAVEL w Burgos. Jego wdrożenie oznacza całkowitą transformację miasta w ujęciu mobilności. Ostatnie dane dotyczące stosowania alternatyw dla samochodów prywatnych pokazują wspaniałe wyniki: obecnie ponad 28% obywateli korzysta z autobusu, roweru oraz innych alternatywnych sposobów poruszania się po mieście.



W ciągu ostatnich czterech lat Miasto Burgos opracowało w ramach projektu Civitas CARAVEL serię działań, które zdefiniowały jego strategię mobilności. Głównymi cechami niniejszych projektów są zarządzanie dostępem do centrum historycznego, systemy tworzenia stref pieszych, modernizacja usługi autobusowej, zapoczątkowanie systemu wypożyczania rowerów oraz inicjatywa w kierunku stosowania czystszych paliw.

Niniejsza polityka mobilności została wzmocniona poprzez dialog z agencjami społecznymi odpowiedzialnymi za zapewnienie skutecznego wdrożenia przedmiotowych działań. Dialogowi towarzyszyły liczne kampanie marketingowe i medialne, które zachęcały odbiorców do wybierania form transportu powodujących mniejsze zanieczyszczenie, które są cichsze i czystsze. W sumie dało to rezultat w postaci rosnącej świadomości publicznej i uznania szerokiego potencjału zrównoważonego transportu.

Wystąpił znaczący wzrost wykorzystania transportu publicznego, co odnosi się również do działań alternatywnych, takich jak działania z wykorzystaniem rowerów, które są dzisiaj powszechnym obrazkiem na naszych ulicach.

Obecnie Burgos jest także wysoko notowane wśród hiszpańskich miast w odniesieniu do procentowego udziału wykorzystywania czystszych paliw.

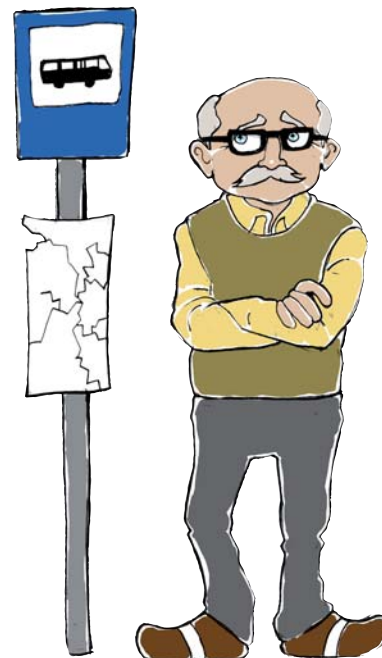
W czasie cyklu życia projektu miasto otrzymało trzy niezwykle prestiżowe nagrody. W 2006 roku Burgos było ocenione przez hiszpańskie Ministerstwo Przemysłu jako „najbardziej” zrównoważone miasto” w Hiszpanii w związku z jego systemem transportu miejskiego. Tego samego roku Miasto zostało docenione przez Stowarzyszenie Recyklingu za jego politykę w odniesieniu do wykorzystywania i promowania nowszych, czystszych paliw. Wreszcie nagroda wręczona przez miasto Kowno w 2007 roku przyznała Burgos tytuł „Miasta Roku Civitas”- miasta europejskiego, które było najbardziej skuteczne w rozpowszechnianiu świadomości zapotrzebowania na zaawansowany i zrównoważony transport.

W oparciu o powyższe osiągnięcia Burgos, pragniemy zachęcać europejskie miasta do poszukiwania działań, które zagwarantują czystsze powietrze, mniej hałasu i mniejsze zatłoczenie. Celem jest korzystanie z pełnego potencjału naszych miast, ich ścieżek, dróg i placów: miasto dla jego obywateli, miasto oferujące jakość życia.

Juan Carlos Aparicio
Burmistrz Miasta Burgos

Burgos

Niewygodne autobusy, brak informacji na temat tras oraz przystanków, niska częstotliwość, niewystarczająca dostępność oraz zanieczyszczające środowisko pojazdy: to były główne powody, dla których nie lubiłem transportu publicznego w Burgos. Jednakże nowa strategia projektu CARAVEL dała rezultat w postaci jednej z najnowszych flot w całej Hiszpanii: wygodna, w 100% dostępna i ekologiczna. W ten sposób Burgos dało dobry przykład dla wykorzystywania paliw alternatywnych przez pojazdy prywatne.



Burgos w Ruchu

10

Czysty, Zrównoważony i Dostępny Transport Publiczny

Przed rozpoczęciem projektu CARAVEL, wykorzystanie w Burgos transportu publicznego było na niskim poziomie w porównaniu z innymi miastami podobnej wielkości. Projekt CARAVEL w Burgos został oparty o badanie z roku 2003, które zidentyfikowało powody, dla których społeczeństwo nie korzystało z transportu publicznego: niewygodne autobusy, brak informacji o trasach i przystankach autobusowych, niska jakość usług, niska częstotliwość oraz niewystarczająca dostępność.

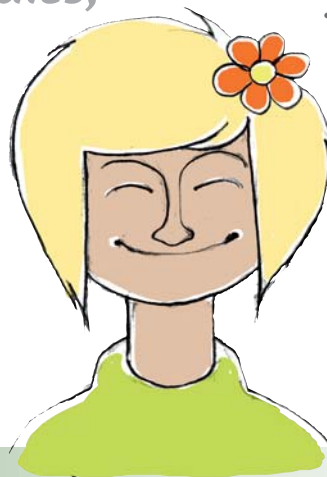
Pod parasolem CARAVEL oraz inicjatywy zapoczątkowanej przez Gminę Burgos opracowana zosta-

ła w ciągu ostatnich czterech lat ambitna ogólna strategia mająca na celu zamianę całej floty transportu gminnego (autobusów, samochodów policyjnych i straży pożarnej, vanów i ciężarówek odbierających odpady) na „czyste pojazdy”, które są napędzane jedynie biopaliwem (biodiesel i skompresowany gaz naturalny CNG) oraz wyposażenie wszystkich autobusów w udogodnienia dla ludzi niepełnosprawnych. Gmina dała tym samym dobry przykład społeczeństwu poprzez korzystanie z czystszych paliw i poprawianie jakości powietrza w mieście.

Autobusy napędzane skompresowanym gazem ziemnym



Czy wiesz, że...



...wykorzystanie transportu publicznego wzrosło o 6% w ciągu ostatnich trzech lat?

Rampy poprawiające dostępność



Czysta flota

Gmina zakupiła osiem nowych autobusów napędzanych CNG oraz 27 nowych, spełniających normy Euro IV –V silników, które mogą być całkowicie napędzane paliwem biodiesel. W gminnej zajezdni zbudowane zostały dwa składy paliwa dla biodiesel'a i CNG. Zależnie od warunków pogodowych, flota publiczna zużywa 25% paliwa biodiesel latem i 17% zimą.

W związku z faktem, że 27 nowych autobusów jest w stanie jeździć całkowicie na paliwie biodiesel, na obszarze przemysłowym zbudowano jako część projektu CARAVEL nowy garaż i skład dostarczający 100% paliwa biodiesel. Obecny odsetek czystych autobusów (korzystających z CNG lub paliwa biodiesel) wynosi 100%.

Zwiększona świadomość ogólna

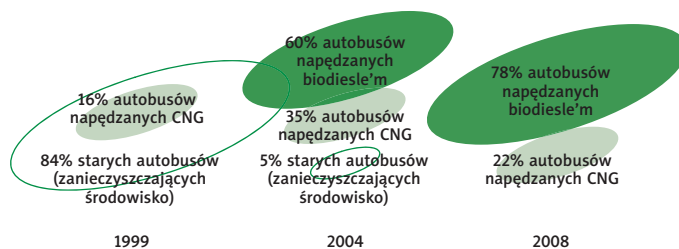
Opracowana została strategia polegająca na zbieraniu zużytego oleju w celu produkowania paliwa biodiesel, a w pięciu strategicznych punktach miasta zainstalowane zostało pięć zbiorników paliwa w celu ułatwienia zbierania oleju od społeczeństwa. Kampanie telewizyjne, radiowe i w prasie lokalnej również odniosły wielki sukces w zwiększaniu świadomości społecznej. Specjalne butelki służące do zbierania oleju zostały rozdyskutowane wśród społeczności w celu zmotywowania obywateli do jego zbierania.

W drodze konkursu pomysłu dotyczącego czystego transportu z zastosowaniem pocztówek została opracowana kolejna

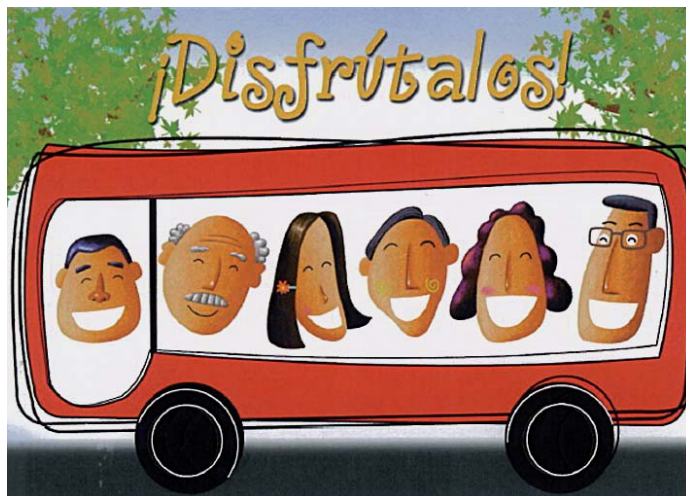
kampania zwiększająca świadomość społeczną mająca na celu promowanie dobrych zwyczajów związanych prowadzeniem w odniesieniu do autobusów (nie parkowanie przed przystankami, ustępowanie miejsca osobom niepełnosprawnym...). Na jednej stronie pocztówki znajdowała się porada dotycząca dobrych zachowań w odniesieniu do transportu. Na drugiej stronie obywatele mieli możliwość przedstawić swoje pomysły na poprawę transportu publicznego i odesłać je do Gminy. Otrzymano około 200 pocztówek z dotychczasowymi rozwiązaniami dotyczącymi mobilności. Zwycięzcy otrzymali dwa darmowe bilety na wydarzenie miejskie.

Po uświadomieniu w kwestii wykorzystania biopaliw we flotach publicznych, zaczęli je stosować również właściciele samochodów prywatnych. Podczas Tygodnia Mobilności we wrześniu 2006 roku zespół teatru ulicznego złożony z dwóch klaunów odnosił się do zagadnienia zachowań komunikacyjnych i informował społeczeństwo o postępach w transporcie publicznym i stosowaniu biopaliw.

Udział we flocie TP autobusów napędzanych paliwem CNG i biodiesel'em



Pocztówki z ostatniego sezonu promujące wykorzystywanie nowych autobusów (Tłumaczenie: Ciesz się nowymi autobusami! – ang. Enjoy the new buses!)



12

Reorganizacja operacyjna

Kluczowym czynnikiem większego wykorzystania transportu publicznego w Burgos była całkowita reorganizacja linii autobusowych. Program pilotażowy obejmujący jedynie trzy linie otrzymał pozytywne opinie zwrotne: pasażerowie byli zadowoleni z możliwości uniknięcia nieprzydatnych przystanków i tras i uznali nowy układ za lepszą usługę. W związku z powyższym wdrożony został plan dla całej sieci. Wynikiem była większa częstotliwość autobusów oraz szybsza usługa przy zmniejszeniu interwałów wynoszących od 40 lub 60 minut do interwałów wynoszących 10 lub 20 minut.

Z powodu rozwoju miasta rozszerzone zostały również niektóre linie i ustanowiono nowe linie (np. linia do nowego lotniska).

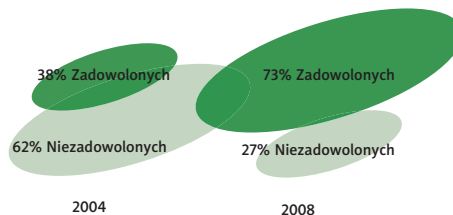
Najnowsza kampania promocyjna skoncentrowała się na nowej usłudze odpowiadającej na kluczowe wymogi badania z 2004 roku dotyczącego transportu publicznego.

Obecnie częstotliwości zostały zwiększone, autobusy są bardziej komfortowe i dostępne niż w przeszłości, a dzięki wyświetlaczom działającym w czasie rzeczywistym na najbardziej ruchliwych przystankach autobusowych dostępnych jest więcej informacji.

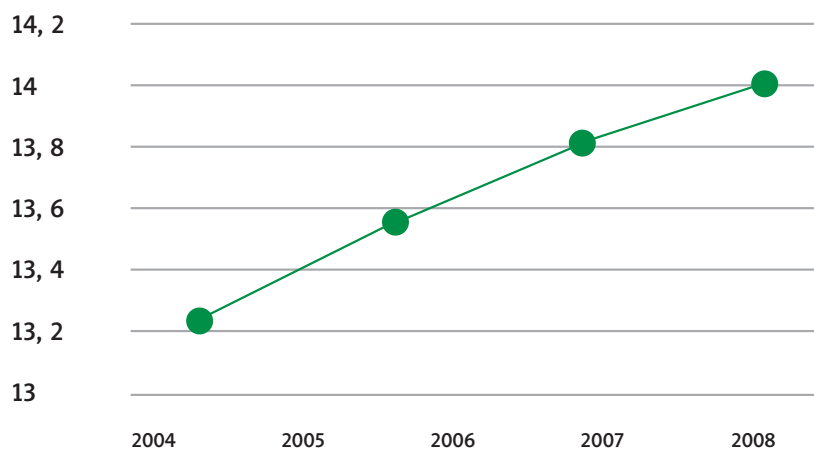


Kampania pocztówkowa odnosząca się do dobrych manier (Tłumaczenie: Co byś zrobił/zrobiła ... żeby być bardziej uprzejmym/uprzejmą?)

Badania z 2004 i 2008 r. pokazują zupełnie inne poglądy na transport publiczny w mieście



Miliony podróży transportem publicznym w ciągu roku



Liczba podróży (pasażerów) w ciągu ostatnich lat uległa znacznemu zwiększeniu

Udogodnienia techniczne

Jednym z kluczowych elementów korzystania z transportu publicznego jest jego dostępność. W autobusach zainstalowane zostały systemy informacji głosowej oraz wyświetlacze, których celem jest dostarczenie informacji o trasach, przystankach i czasach przyjazdu. Montaż niskich ramp w autobusach umożliwił obecnie dostęp do autobusu osobom starszym i poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

Wewnątrz autobusów zamontowane są kamery kontrolowane przez kierowcę, które odnotowują ruch ludzi przechodzących przez drzwi. Kierowca jest w stanie zablokować lub otworzyć system drzwiowy, gdy autobus jest w ruchu. W celu uniknięcia odczuwalnych przez znajdujących się w autobusie pasażerów nagłych wstrząsów podczas przyspieszania i hamowania, w całej flocie zainstalowany został specjalny innowacyjny system.

Efekty

Oprócz znaczącego poziomu inwestycji poczynionych przez gminę w celu renowacji floty, przystanków autobusowych, wyświetlaczy informacji oraz udogodnień ułatwiających dostęp, głównym czynnikiem sukcesu niniejszego projektu była sprawna wymiana opinii z organizacjami lokalnymi, jednostkami i innymi departamentami gminy zajmującymi się infrastrukturą i inżynierią. Otrzymano ponad 75 sugestii od lokalnych stowarzyszeń oraz jednostek, a Departament Mobilności zorganizował ponad 20 spotkań w celu wyjaśnienia nowego systemu i rozkładów jazdy. Było kilka zmian przelomowych, ponieważ niektóre przystanki autobusowe miały zostać zlikwidowane. Dzięki tym spotkaniom i zwiększonemu poziomowi wzajemnego zrozumienia pomiędzy różnymi stronami, można było wprowadzić zmiany i zreorganizować linie autobusowe, jednocześnie oszczędzając czas spędzony na podróżach i poprawiając współczynniki częstotliwości i prędkości komercyjnej.

Obywatele Burgos docenili ten wysiłek poprzez zwiększenie w ciągu ostatnich trzech

lat korzystania z transportu publicznego o około 6% (patrz tabela poniżej). Wszystkie komentarze otrzymane od grup osób niepełnosprawnych były bardzo zachęcające. Najnowszy raport krajowej organizacji osób niewidomych stwierdza, że pod względem dostępności transport publiczny w Burgos jest „bardzo dobry”.

Poza faktem, że cała flota publiczna korzysta obecnie z biopaliwa, projekt odniósł również skutek zewnętrzny: powstały kolejne cztery stacje biopaliw (oprócz stacji należących do gminy) dostępne dla społeczeństwa. Oznacza to, że Burgos oferuje najwyższą liczbę stacji biopaliw na mieszkańca (populacja Burgos wynosi około 180 000 mieszkańców). Do innych zewnętrznych skutków należą dwie nagrody otrzymane od IDAE (Narodowy Instytut ds. Energii) oraz ATEGRUS (Krajowe Stowarzyszenie Recyklingu) za pracę wykonaną nad włączeniem biopaliw w roku 2006. W pierwszym przypadku urzędujący Minister ds. Energii przyznał nagrodę Lokalnemu Radnemu ds. Mobilności.



Uwielbiam jazdę na rowerze – po tych wszystkich latach nadal utrzymuje mnie to w dobrej formie! Jest to także najbardziej ekologiczny i często – możecie wierzyć lub nie – najszybszy sposób przemieszczania się! Jednakże brak bezpiecznych ścieżek rowerowych i miejsc do przypinania rowerów w centrum miasta nie zachęca do korzystania z rowerów, to jest oczywiste! Na szczęście sytuacja w Burgos uległa obecnie zmianie.

System Wypożyczalni Rowerów oraz Zwiększenie Wykorzystania Rowerów

W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku w Burgos korzystanie z roweru jako środka codziennego transportu było rzadkością. Jazda na rowerze była uważana za weekendowe zajęcie rekreacyjne. Pomimo tego, topografia oraz układ miasta Burgos są odpowiednio przystosowane dla rowerów: miasto jest terenem równinnym, posiada mnóstwo szerokich alei i przestrzeni zielonych. Kilka przyczyn niewykorzystywania rowerów w codziennych podróżach zostało dokładnie określonych w badaniu przeprowadzonym w 2003 roku: przerwy w alejach rowerowych, niskie temperatury (Burgos zlokalizowane jest na wysokości 856 m przy średniej temperaturze dziennej w zimie wynoszącej około 5°C), oraz przekonanie, że jazda na rowerze jest zarezerwowana jedynie dla młodych ludzi i studentów. W związku z tym opracowano plan zwiększenia wykorzystania rowerów w mieście.

Krok 1: system wypożyczania rowerów „BiCiBUR”

System darmowego wypożyczenia rowerów BiCiBUR opracowany przez Radę Miasta Burgos udostępnił w Burgos do użytku publicznego 400 rowerów. Rada Miasta była odpowiedzialna za zaprojektowanie i opracowanie przy pomocy stowarzyszeń rowerowych i lokalnych ogólnego systemu obejmującego punkty wypożyczenia rowerów obsługiwane przez inteligentne karty. Stowarzyszenia były również zaangażowane w podjęcie decyzji dotyczącej ulokowania punktów wypożyczenia.

BiCiBUR został rozpoczęty w 2005 roku ambitnym planem przedstawionym przez Radę Miasta dotyczącym publicznego oferowania możliwości wypożyczenia roweru bez opłat za kilka godzin przemieszczania się po mieście. Pozwalało to korzystającym pozostawić pojazdy prywatne w domu i przemieszczać się w zrównoważony sposób z miejsca na miejsce, bez powodowania zanieczyszczeń i bez powodowania hałasu lub zakorkowania miasta.



Pewne nowe postępy w rozbudowie ścieżek rowerowych z wykorzystaniem miękkich środków w celu oddzielenia rowerów od obszarów dla pieszych.



W sierpniu 2006 roku system wypożyczania rowerów został za-inaugurowany przez Burmistrza Miasta w obecności dygnitarzy i członków społeczności lokalnej miasta i regionu. Wydarzenie było szeroko komentowane w prasie lokalnej i ogólnokrajowej i odbiło się echem w różnych magazynach oraz programach telewizyjnych zdających relację z unikalnego projektu miasta Burgos dotyczącego publicznego wypożyczania rowerów.

System wypożyczania rowerów rozpoczął się od czterech instalacji w mieście miasta, z których każda składała się z 15 rowerów i posiadała oprogramowanie i sprzęt. W latach 2006- 2008 w systemie zarejestrowało się ponad 3100 członków i wypożyczono ponad 20 000 rowerów. Dzięki szeroko rozpowszechnionemu sukcesowi system został znacząco rozbudowany. Dzisiaj społeczeństwo ma dostęp do szesnastu punktów wypożyczenia rowerów – po jednym dla każdego obszaru lub w sąsiedztwie Burgos. System oferuje również dwadzieścia rowerów elektrycznych na dłuższe podróże, głównie do stref przemysłowych.

Obywatele mogą korzystać z usługi maksymalnie do dwóch godzin (wystarczająco długo, aby dotrzeć z dowolnego punktu miasta do innego). Turyści mogą korzystać z rowerów przez trzy godziny, aby podróżować w ekologiczny sposób wokół miasta, mając dzięki temu możliwość podziwiania go.

Organizacją odpowiedzialną za konserwację rowerów (ponowne malowanie ich, o ile jest to konieczne, naprawę kół, hamulców...) jak również za odstawienie ich i ponowne rozdysponowanie w ciągu dnia, jest organizacja społeczna (Fundación Lesmes, należąca również do miasta), która składa się z związanych społecznie grup oraz ludzi niepełnosprawnych.

Krok 2: promowanie BiCiBUR

Dla pierwszych abonentów zapoczątkowana została kampania na dużą skalę z podarunkami mającymi nazwę BiCiBUR. Szczegółowe ulotki wyjaśniały działanie systemu. Ponadto,

w celu dostarczenia informacji dotyczących bezpieczeństwa tras dla rowerzystów przygotowana została mapa miejskich ścieżek rowerowych. Obywatele otrzymywali w trzech miejscach wokół miasta inteligentne karty za symboliczną cenę 3 euro (Rada Miasta, Centrum „Río Vena” oraz biblioteka publiczna, Gonzalo de Berceo). Oprócz 3 100 członków społeczeństwa, korzyści z systemu doceniło również około 200 turystów.

Pomysł promowania korzystania z rowerów wśród osób dojeżdżających do miasta jest częściowo uzasadniony faktem, że tradycyjnie korzysta się z rowerów w weekendy i w celach sportowych. Miasto promowało codzienne korzystanie z rowerów przez społeczeństwo poprzez plakaty pokazujące mężczyznę jadącego do pracy, ubranego w garnitur i krawat, jadącego na rowerze przez środek miasta tak, jakby była to najbardziej zwyczajna czynność na świecie, a także inne plakaty przedstawiające użytkowników rowerów oraz pieszych wspólnie korzystających z wzajemnym szacunkiem z miejsc publicznych.

Inauguracja systemu BiCiBUR w sierpniu 2006 w obecności Burmistrza i innych władz regionalnych i lokalnych



16

Krok 3: zwiększenie korzystania z rowerów

W ciągu ostatnich lat miasto poczyniło olbrzymie wysiłki w celu promowania rowerów oraz alternatywnych środków transportu. Zainstalowano 230 nowych stojaków rowerowych i zachęcano do korzystania z rowerów i reklamowano je jako zwykły środek transportu (tj. nie tylko na weekendy). Wzajemny szacunek pomiędzy pieszymi i rowerzystami (tj. wzajemne respektowanie ścieżek dla pieszych i rowerzystów) znalazł odbicie w serii kampanii pocztówkowych.

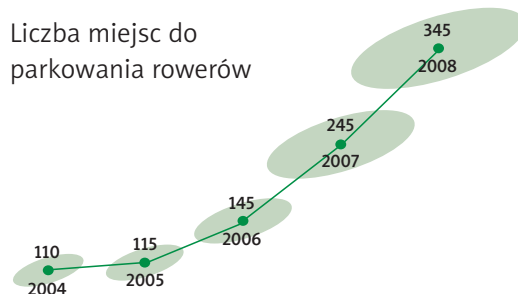
alternatywnego transportu, która została zakończona stworzeniem ścieżek rowerowych na nowych obszarach i budową dodatkowych 15 km ścieżek rowerowych (w sumie 48 km w mieście co oznacza, że Burgos jest piątym miastem w Hiszpanii w ujęciu kilometrów ścieżek rowerowych – po Barcelonie, Madrycie, Walencji oraz Wiktorii oraz pierwszym jeśli chodzi o liczbę kilometrów przypadających na mieszkańca), instalacją parkingów rowerowych, zapewnieniem map ścieżek oraz reklamą usługi oraz ogólnego korzystania z roweru.

System jest również częścią globalnej strategii wspierania niepowodującego zanieczyszczenia,



Plakat promujący system darmowego wypożyczenia rowerów

Liczba miejsc do parkowania rowerów



CZAS	WDROŻENIE
2004	Burgos ma 33 km niepołączonych ścieżek rowerowych
2005 – 2006	8 km nowych ścieżek rowerowych na obszarach otaczających oraz nowe obszary rozwoju z naciskiem na wzrost bezpieczeństwa podróży rowerowych, ponieważ pewne miejsca były niebezpieczne.
2007	Nowe ścieżki wzdłuż rzeki, w sumie około 5 km. Uniwersytet (część wschodnia) oraz zachodnia część miasta całkowicie połączone.
2008	2 km nowych ścieżek łączących niespójne ścieżki przy wsparciu miękkich środków, takich jak malowanie lub znakowanie. Plan działania został opracowany przez miejskie stowarzyszenie rowerowe.
2009	Burgos posiada teraz w sumie 48 kilometrów bezpiecznych ścieżek i dróg rowerowych

Czy wiesz, że...



...Burgos posiada obecnie więcej kilometrów ścieżek rowerowych przypadających na mieszkańca niż jakiegokolwiek inne miasto w Hiszpanii?



Wyniki

System wzbudził tak bardzo pozytywny odbiór, że wiele miast zreplikowało pomysł. Barcelona ustanowiła identyczny system, lecz stosując odmienną technologię, a inne miasta, takie jak Jerez de la Frontera, Ponferrada, Logroo, San Vicente de Raspeig oraz różne inne miasta w Walencji i Andaluzji (w sumie 17 miast replikujących system) zastosowało system identyczny z tym, który został opracowany w Burgos, wraz z taką samą koncepcją darmowych usług oferujących zdrową alternatywę dla transportu publicznego. Możliwość transferu pozytywnych wyników projektu jest również widoczna w mieście Kraków- będącym członkiem projektu CARAVEL – w którym proces wdrażania został zainspirowany doświadczeniami Burgos.

Użytkownikami są młode osoby, które korzystają z roweru w celu załatwienia spraw i podróżowania wokół miasta; głównie studenci uniwersytetu oraz urzędnicy państwowi w godzinach porannych, a w godzinach popołudniowych dzieci i rodziny korzystające z systemu dla celów bardziej związanych z rekreacją. Inicjatywa została bardzo

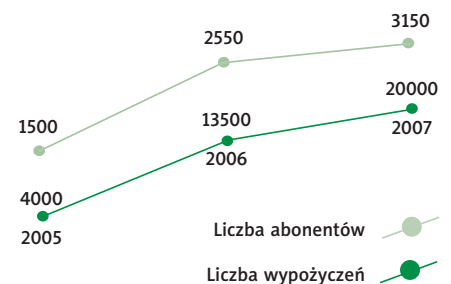
doceniona przez turystów. Choć ich wpływ przez ostatnie dwa sezony letnie nie był aż tak bardzo wielki, w przyszłości spodziewa się, że znacznie większa liczba turystów zdecyduje się na zwiedzanie miasta w ten sposób. Tym, co turyści cenili najwyżej były darmowe usługi i ich dostępność (potrzeba nie więcej niż pięć minut, aby wypełnić formularz przed wypożyczeniem roweru). Pełne informacje odnośnie systemu są dostępne na stronie internetowej BiCiBUR (www.bicibur.es).

Oceniając na podstawie dużej liczby wydanych kart użytkownika oczywistym jest, że BiCiBUR odniósł sukces, lecz liczba podróży jest stosunkowo niska. Możliwym wnioskiem może być to, że wiele osób zdecydowało się poprosić o kartę, lecz korzystają one z wypożyczenia rowerów jedynie od czasu do czasu, ponieważ posiadają również swoje własne rowery. Można powiedzieć, że BiCiBUR był instrumentem w zwiększaniu korzystania z tej formy zrównoważonego transportu.

Korzystanie z rowerów

Dostępne są dane statystyczne odnoszące się do liczby użytkowników ścieżek rowerowych. Statystyki dla mostu San Paulo odnotowywały cztery lata temu około 15 rowerów na godzinę. Po wdrożeniu projektu CARAVEL sytuacja była bardzo pozytywna pokazując, że w porze lunchu wiosną 2008 na godzinę przejeżdżało 120-140 rowerów.

Rozwój BiCiBUR





Nie jestem wielkim fanem wszystkich tych nowoczesnych urzędów technicznych i byłem dość sceptycznie nastawiony gdy po raz pierwszy usłyszałem o planach ograniczenia dostępu do śródmieścia i wprowadzenia kamer. Lecz muszę przyznać, że kampania marketingowa i zaangażowanie zwykłych mieszkańców, takich jak ja, w proces podejmowania decyzji przekonało mnie w końcu do korzyści związanych ze zmianami i ich konieczności.

Ograniczanie Dostępu i Narzędzia Infomobilności

Intensywny ruch został zidentyfikowany jako kluczowy problem w centrum miasta, który w ogromnym stopniu umniejsza atrakcyjność obszaru i powstrzymuje ogół społeczeństwa przed pełnym cieszeniem się swoim miastem. Sprawę zaostrza jeszcze zanieczyszczenie i hałas, które pogorszyły jakość życia w historycznym centrum miasta. Jego wąskie uliczki zostały uszkodzone przez ciężarówki jeżdżące blisko historycznych zabytków, które ucierpiały z powodu zanieczyszczenia i drgań.

Kilka lat temu poczyniona została nieudana próba znalezienia rozwiązania tej sytuacji. Nie powiodła się z powodu negatywnej reakcji lokalnych stowarzyszeń, właścicieli sklepów oraz firm zajmujących się dystrybucją towarów. Od tamtej pory nie wydarzyło się nic, aż do czasu, gdy projekt CiViTAS CARAVEL zaproponował bardziej obiecujący plan, który wykorzystał połączone siły wszystkich zewnętrznych i wewnętrznych interesariuszy w celu sformułowania akceptowalnego procesu planowania.

Plan działania był potrzebny również, aby poradzić sobie z nowym przepływem ruchu powodowanego przez obszar

o ograniczonym dostępie, co wiązało się z ustanowieniem nowego centrum kontroli ruchu, zmianami tras w centrum miasta oraz dostarczaniem kierowcom informacji wizualnych i opcji alternatywnych.

Ograniczenie dostępu i pedestrianizacja

(tworzenie stref dla pieszych)
Koncepcja ograniczenia dostępu w Burgos została zapoczątkowana w 2003 roku wraz z ambitnym planem przedłożonym przez radę miejską mającym na celu zmianę układu centrum miasta i zaoferowanie większej liczby przestrzeni otwartych wolnych od ruchu, zanieczyszczeń i hałasu. Pod parasolem zarówno projektu CARAVEL, jak i inicjatywy Rady, wraz z budowaniem chodników i dróg rozpoczęte zostały w 2003 roku prace nad systemem pedestrianizacji.

W 2006 roku zainstalowano 16 elektronicznych pachotków, a około 4 kilometry kwadratowe miasta uległy pedestrianizacji. Zmieniło to radykalnie cały układ centrum Burgos. Ustanowione zostało nowe centrum kontroli ruchu wyposażone w kamery przeznaczone do całodobowego, całotygodniowego monitoringu centrum miasta i ogólnej sytuacji



Ograniczenie
dostępu
kontrolowane
przez centrum
kontroli ruchu

ruchu. Pachołki są kontrolowane zdalnie z pomieszczenia kontroli ruchu. W sytuacjach, gdy pachołki elektroniczne nie odpowiadały użytkownikom z przyczyn estetycznych, stosowano zamiast nich rośliny lub inne elementy dekoracyjne.

Inicjatywa rozpoczęła się spotkaniem interesariuszy: zorganizowano ponad 50 spotkań z mieszkańcami i lokalnymi stowarzyszeniami, grupami osób niepełnosprawnych, właścicielami sklepów, hotelarzy, firm zajmujących się dystrybucją towarów oraz różnymi departamentami Rady włączając policję, straż pożarną oraz służbę zdrowia. Celem było omówienie i uzgodnienie podstawowych zasad systemu i zapewnienie jego szerokiej akceptacji. W tym celu podczas serii spotkań wyjaśnione zostało działanie systemu.

Wydrukowano i rozdystrybuowano dwa tysiące kart upoważniających do darmowego dostępu dla mieszkańców posiadających samochody, policji, ambulansów, taksówek, ekip straży pożarnej, samochodów-śmieciarek oraz innych pojazdów pozostałych służb społecznych. Wprowadzeniu ograniczeń dostępu towarzyszyła kampania marketingowa.

Inauguracja nowego centrum kontroli ruchu oraz pachołków miała miejsce w sierpniu 2006. Każdej następnie wprowadzanej strefie pieszej towarzyszyła inauguracja w postaci przyjęcia ulicznego, zabaw dla dzieci, muzyki i tańców. Społeczność była zapraszana do świętowania otwarcia kolejnych stref wolnych od samochodów. W sumie zorganizowane zostały cztery duże wydarzenia cieszące się wysokim poziomem uczestnictwa społeczności. Oprócz społeczności ogólnej w obchodach inauguracyjnych uczestniczyli lokalni dygnitarze, włączając burmistrza miasta, prezesa

Federacji Firm Miasta Burgos (ang. Federation of Burgos Firms), radców miejskich oraz delegata rządu regionalnego w Castilla y Leon (Junta de Castilla y Leon) wyznaczonego dla Miasta Burgos.

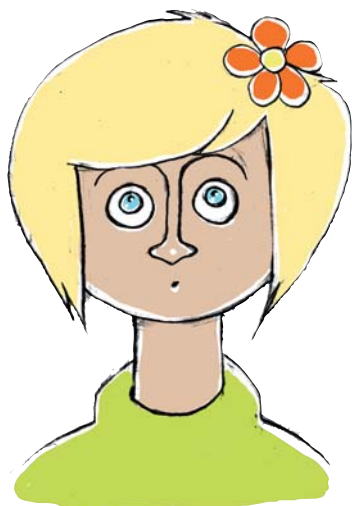
Wszystkie wydarzenia były szeroko relacjonowane w prasie regionalnej, a nawet ogólnokrajowej, jako przykład zarówno inicjatywy publicznej, jak również oczywiście, centrum miasta wolnego od samochodów, zanieczyszczenia i hałasu.

Podpisano umowę z firmami zajmującymi się dystrybucją towarów w celu zaaranżowania dla nich różnych harmonogramów dostarczania towarów. Rada zgłosiła za wdrożeniem wysoce zrównoważonego, opracowanego w ramach projektu CARAVEL, systemu dystrybucji towarów (z wykorzystaniem pojazdów elektrycznych) dla codziennej dystrybucji towarów. W związku z powyższym jedynymi pojazdami przeznaczonymi do dystrybucji posiadającymi pozwolenie na wjazd na obszary o ograniczonym dostępie będą elektryczne wany i rowery należące do przyszłego systemu dystrybucji towarów w centrum miasta.

Narzędzia info-mobilności

Nowy układ miasta dostarczył społeczności dalszych narzędzi służących poprawie przepływu ruchu drogowego.

Pierwszym krokiem w ujęciu narzędzi informacji mobilnej było zainstalowanie na siedmiu arteriach miasta (na skrzyżowaniach z innymi drogami głównymi) paneli wyświetlających w czasie rzeczywistym informacje o sytuacji drogowej



*...w 2006 roku około
4 km² centrum
miasta zostało
zamienionych na
strefy ruchu pieszego,
co odpowiada
560 boiskom
do piłki nożnej?*

20

w centrum miasta. W związku z faktem, że są one połączone z pomieszczeniem kontroli ruchu, mogą one oferować kierowcom sposoby na uniknięcie zatłoczenia w centrum miasta. Są one szczególnie przydatne, gdy ruch jest natężony (święta), podczas parad lub szczególnych wydarzeń oraz w godzinach szczytu, gdy osoby dojeżdżające podróżują do centrum miasta z ulokowanych poza nim fabryk.

Następnym krokiem było zainstalowanie siedmiu paneli na arteriach w celu wskazania wolnych miejsc parkingowych (poza ulicznymi) oraz sposobu dostępu do nich. W tym samym czasie zorganizowana została kampania marketingowa dotycząca korzystania z parkingów podziemnych. Do pozostałych instrumentów należą ekrany dotykowe przy siedmiu punktach systemu rowerowego (których jest w sumie 16) z informacjami dotyczącymi zagadnień mobilności (transport publiczny, sytuacja drogowa, miejsca parkingowe oraz system wypożyczalni rowerów). Inna przydatna cecha wykorzystuje panele elektroniczne, których celem jest dostarczenie porad i informacji o zrównoważonym transporcie miejskim; obejmują

one rozkłady jazdy transportu publicznego, rozkłady jazdy pojazdów dystrybuujących towary, systemy rowerowe, wskazówki jak oszczędzać paliwo oraz rady dotyczące ochrony i bezpieczeństwa. Te same informacje są dostępne do interaktywnego wykorzystania na nowej stronie internetowej poświęconej mobilności. Zawiera ona rady dotyczące planowania podróży w najbardziej zrównoważony sposób, jak również oferuje różnorodne obrazy w czasie rzeczywistym, które pokazują sytuację na drodze. Są tam również informacje dotyczące dostępności rowerów oraz ścieżek rowerowych, podróży pieszych i wszelkich aspektów mobilności miejskiej.

Skuteczne wdrożenie

Nie ma wątpliwości, że ten sukces jest przypisywany głównie pozytywnemu uczestnictwu wszystkich interesariuszy. Szeroko rozpowszechniona akceptacja jest wynikiem zorganizowania kilku spotkań w celu wyjaśnienia działania systemu i starań w celu osiągnięcia porozumienia w krytycznych kwestiach (takich jak dystrybucja towarów). Kampanie marketingowe przedstawiały nowe centrum miasta wolne od

samochodów. Zachęcały one społeczeństwo do robienia zakupów, dobrej zabawy w barach „tapas” oraz towarzyszenia dzieciom, w bezpiecznym otoczeniu.

Dane odzwierciedlają pozytywne wyniki. Czynniki sklepowe na tym obszarze są nadal najwyższe w mieście, sugerując, że biznes w centrum miasta nadal kwitnie. Także badania przeprowadzone w odniesieniu do działań pokazują, że zostały one dobrze przyjęte. 92% badanych wierzy, że ograniczony dostęp do centrum miasta jest konieczny.

Powyżej wymienione narzędzia info-mobilności zazwyczaj spotykają się z pozytywną reakcją ze strony społeczeństwa, ponieważ są praktyczne, a także oszczędzają czas i paliwo, co oznacza mniejsze zanieczyszczenia w mieście.

Burgos wyeksportowało swoją koncepcję angażowania interesariuszy do innych miast (w Hiszpanii i zagranicą). Centrum kontroli oraz system zostały odwiedzone przez wielu ludzi, od dzieci i studentów uniwersytetu po techników z USA i Japonii.

Oprócz tablic odnoszących się do parkowania poza ulicą, niektóre tablice dostarczają bezpośrednich informacji dotyczących zapewnienia parkingów, aby pomóc obywatelom parkować legalnie i w rozsądny sposób.



Burgos Pozostaje w Ruchu

Strategia parkowania

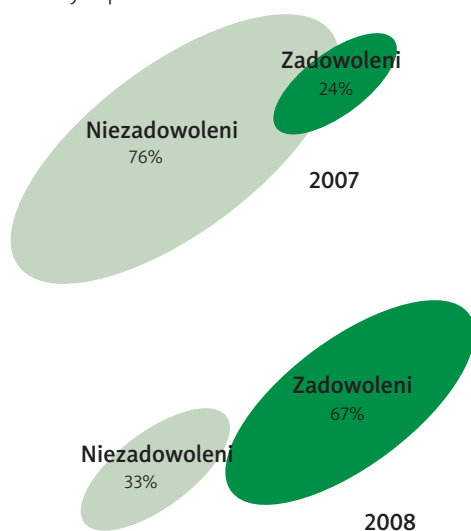
W przeszłości parkowanie w Burgos było z pewnością problemem. Parkowanie było zdezorganizowane i nieuregulowane, z dużymi ciężarówkami parkującymi w centrum miasta. Parkowanie poza ulicą nie było stosowane z powodu niewystarczającego oznakowania i (stosunkowo) wysokich opłat za parkowanie, podczas gdy parko-

wanie na ulicy było bezpłatne. Do głównych celów tego działania należało w związku z tym ustanowienie nowego systemu parkowania (opłaty za miejsca parkingowe: strefa niebieska dla mieszkańców, zielona dla kierowców z sąsiednich obszarów), korygowanie złych nawyków związanych z parkowaniem, dostosowanie systemu opłat, wdrożenie dobrego oznakowania dla parkowania poza ulicą oraz ustanowienie nowych obszarów dla ciężarówek, tak aby parkowały one na przedmieściach. Przy udziale odpowiednich interesariuszy, takich jak lokalne stowarzyszenia, stowarzyszenia osób niepełnosprawnych oraz departamenty gminne sporządzona została kompleksowa strategia. Wdrożenie szerokiego pakietu konkretnych działań poprawiło obecnie sytuację związaną z parkowaniem w Burgos.

spowalniając swobodny przepływ ciężarówek. W związku z faktem, że firmy zdecydowały się znieść prywatną usługę autobusową z powodu jej niskiego wykorzystywania, dodatkowe zatłoczenie uczyniło mobilność jeszcze trudniejszą. Wysoce zmotywowana do zmiany tej sytuacji Gmina – przy współpracy z zainteresowanymi spółkami – zaprojektowała nowy system zarządzania transportem. W wyniku tego obowiązują obecnie dwie umowy angażujące 200 przedsiębiorstw: duże firmy współdzieliły swoje autobusy i rozkłady jazdy, a pracownicy małych i średnich przedsiębiorstw mają prawo korzystać z nowej zbiorowej usługi. Koszty operacyjne są obecnie współdzielone (a co za tym idzie zmniejszone), usługa jest szeroko akceptowana, a sytuacja związana z zakorkowaniem została złagodzona dzięki mniejszej liczbie niepotrzebnych przejazdów. W związku z faktem, że usługi autobusowe nie odpowiadają na wszystkie potrzeby pracowników, opracowany został i wdrożony krótko- i długodystansowy system carpooling. Usługa powstała pod wpływem sukcesu odniesionego przez system „Pendlernetz”, który działa w mieście partnerskim Stuttgart. Obecnie usługa działa dając wygodę i zadowolenie ponad 200 pracownikom, którzy zarejestrowali się w systemie.

21

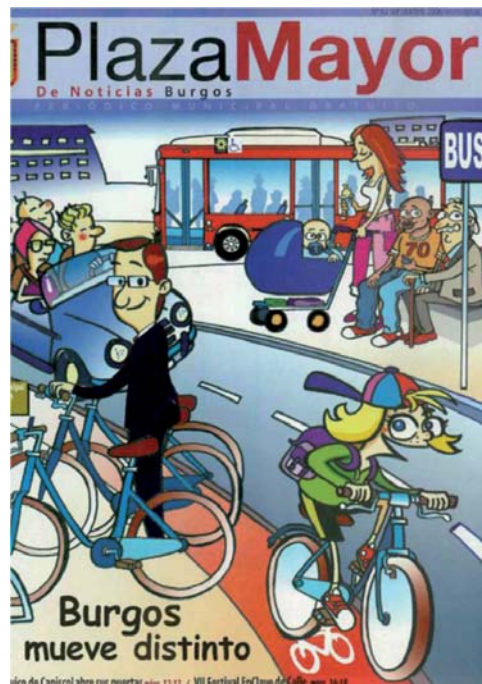
Zadowolenie z zarządzania publicznym parkowaniem



Zarządzanie parkowaniem poza ulicą otrzymało od obywateli lepsze oceny po wdrożeniu nowych cen i zainstalowaniu w 2008 roku paneli parkingowych

Prywatny transport zbiorowy: współdzielone autobusy i samochody

Obszar przemysłowy był zawsze obsługiwany przez wiele linii autobusowych. Jednakże problemem było to, że wielu pracowników korzystało ze swoich samochodów w drodze do pracy, co oznaczało zakorkowanie w godzinach szczytu. Zaparkowane samochody korkowały również ulice



Oktadka gminnego magazynu z września 2006 ukazująca wiele działań projektu CARAVEL

22

Wprowadzenie, przy wsparciu polityków, systemu ograniczonego dostępu wraz z rozpoczęciem funkcjonowania pierwszych pachołków



Dystrybucja towarów

W odniesieniu do dystrybucji towarów w centrum miasta podkreślone zostały dwa różne problemy. Pierwszym z nich był fakt, że po wprowadzeniu obszaru ograniczonego dostępu w godzinach pracy centrum miasta i obszary piesze były pełne dużych pojazdów dostawczych. Obywatele obawiali się tych szybkich pojazdów i niepokoiło ich zanieczyszczenie i hałas przez nie powodowane. Inny problem był wskazywany w strefach otaczających obszary ograniczonego dostępu, gdzie pojazdy parkowały nielegalnie w celu dostarczenia towarów poza rozkładem jazdy. Z tych powodów wyznaczone zostały wokół czystych stref nowe obszary przeznaczone do rozładowywania towarów i przygotowany został nowy system dystrybucji w strefach pieszych, co skutkowało nowymi, czystymi, cichymi i wolnymi pojazdami – dając rezultat w postaci zmniejszenia zanieczyszczenia i hałasu oraz nowego centrum logistycznego przeznaczonego do przewozu towarów obsługującego odpowiedni obszar.

Angażowanie, przekonywanie i „nawracanie nienawróconych”

Zrównoważoną mobilnością jest przede wszystkim świadomość

i rozumienie sytuacji mobilności lokalnej. Wymaga to szeroko rozpowszechnionych i ukierunkowanych informacji. Obywatele muszą być informowani o nowych działaniach, usługach i alternatywnych modelach transportu ukierunkowanych na poprawę sytuacji mobilności. Burgos zrealizowało w tym kontekście wiele inicjatyw: rozestane zostały tysiące pocztówek – każda odnosząca się do szczególnego zagadnienia związanej z mobilnością, zorganizowano wiele warsztatów i dwa konkursy na temat zrównoważonej mobilności, którym towarzyszył szeroki wachlarz działań promocyjnych.

Niektóre z działań koncentrowały się na angażowaniu turystów, dostarczając informacje na temat tras pieszych oraz „zrównoważonego” sposobu zwiedzania, promując system rowerowy oraz nowy system taksówek turystycznych opracowany w ramach projektu.

Działania zostały upublicznione w gazetach, spotach radiowych, informacjach prasowych wydawanych przez Burmistrza, inauguracjach nowych usług (strefy ograniczonego dostępu, system wypożyczalni rowerów, prezentacja nowych stojaków rowerowych lub prezentacja inicjatywy związanej z taksówkami turystycznymi)

Warsztaty dotyczące bezpieczeństwa jazdy na rowerze i drogi do szkoły zorganizowane z udziałem dzieci



w obecności Burmistrza i innych ważnych przedstawicieli sektora prywatnego i publicznego. W trakcie spotkań udziałowców zaprezentowane zostało kompletne nowe podejście. Zainteresowane grupy (właściciele sklepów, hotelarze, spółki prywatne, obywatele oraz stowarzyszenia ich przedstawicieli) zostały w pełni zaangażowane w dyskusję nad problemami związanymi z mobilnością, poszukiwaniem odpowiednich rozwiązań innowacyjnych oraz proces budowania porozumienia w sprawie wdrożenia konkretnych działań (np. ograniczeń dostępu). Wszystkie fazy rozwoju nowych usług oraz dyskusje publiczne mogły być śledzone na stronie internetowej Forum Mobilności, na której każdy internauta był zapraszany do wyrażania swoich poglądów na temat problemów mobilności oraz do składania sugestii i propozycji. Ogólny wynik, 91% procentowy poziom satysfakcji w odniesieniu do projektu CARAVEL oraz jego wyniki są fantastycznym sukcesem Burgos i CARAVEL. 50% obywateli rozpoznawało logo CARAVEL gdy zostało ono pokazane w trakcie badań, co wskazuje na wysokoprofilową naturę projektu.

Bezpieczny dostęp dla pieszych
Okolice podmiejskie znajdują się

w pewnej odległości od centrum miasta, a obywatele podróżują do centrum i z centrum głównie samochodami. Piesi byli zobligowani do wykorzystywania dróg w nie zawsze bezpiecznych warunkach. Celem tego działania było w związku z tym polepszenie warunków dla pieszych w okolicach peryferyjnych. Zastosowane zostały nowe narzędzia gwarantujące bezpieczeństwo pieszych i dostępność, takie jak drogi i dostępne obszary piesze, ścieżki rowerowe, strefy z ograniczeniem prędkości do 20 km/h, ulepszenia w sygnalizacji świetlnej. W celu zmniejszenia nasilenia ruchu drogowego użyto również innych miękkich działań, takich jak malowanie, znakowanie, elementy służące oddzieleniu ruchu drogowego od obszarów pieszych lub przeszkody na drodze zmuszające pojazdy do zmniejszenia prędkości. Zorganizowano również zlokalizowany w szczególnej okolicy projekt pilotażowy zawierający wszystkie te elementy. Projekt ten został wykorzystany do zanalizowania najlepszych warunków dla mobilności miejskiej i stref pieszych na takich obszarach. Niniejsze skuteczne działania zostały następnie przeniesione na dziewięć innych obszarów miasta, w których występowały zbliżone okoliczności.

Plan bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom

W wysiłkach związanych z przyczynieniem się do bezpieczeństwa na drodze w pierwszej kolejności zdecydowano o zbieraniu istotnych danych, a następnie o przeprowadzeniu globalnej analizy poszczególnych wypadków poprzedzającej wdrożenie strategii bezpieczeństwa na drodze. W związku z powyższym w celu opracowania modelu pomocnego w zwiększaniu bezpieczeństwa pieszych zbadana została częstotliwość występowania wypadków oraz ich lokalizacja. Na tej podstawie wskazane obszary wysokiego zagrożenia zostały zaadaptowane poprzez opracowanie kampanii na rzecz bezpieczeństwa na drodze, poprawę sygnalizacji świetlnej, wprowadzanie środków ograniczających ruch oraz nową sygnalizację. Wdrożone zostało nowe oprogramowanie dla sygnalizacji świetlnej, jak również baza danych związanych z wypadkami, co umożliwiło podjęcie działań w miejscach szczególnie niebezpiecznych ze względu na dużą liczbę wypadków. Równolegle zorganizowanych zostało kilka warsztatów dla dzieci na temat bezpieczeństwa na drodze mających na celu uwrażliwienie zarówno młodszych jak i starszych dzieci na bardziej rozsądne zachowanie na drogach.



Genova

24

Miasto nazywane „Genova La Superba” lub „Genoa the Proud” (Dumna) jest stolicą regionu Ligurii w północno-zachodniej części Włoch. Zamieszkałe przez 620 000 osób miasto jest najbardziej ruchliwym portem we Włoszech i jednym z największych centrów historycznych w Europie. Desygnowane lipcu 2006 jako miejsce Światowego Dziedzictwa Kulturalnego UNESCO, było również Europejską Stolicą Kultury w 2004 roku.

Genova jest usytuowana pomiędzy morzem i górami, przy stosunkowo długiej i wąskiej linii brzegowej rozciągającej się od wschodu po zachód. Krajobraz miejski jest określony przez topografię obszaru o zabudowie skoncentrowanej głównie na obszarze nadbrzeżnym opadającym ku morzu. Pomimo powierzchni miasta wynoszącej 239 km², jądro miejskie obejmuje 28 km², dając zakwaterowanie 285 000 mieszkańcom (10.153 mieszkańców/km²). W związku z brakiem przestrzeni i tras alternatywnych Genova ma bardzo trudny układ ulic. System transportu w mieście pozostaje pod silnym wpływem jego skomplikowanej topografii.



Pod koniec lat ziewięćdziesiątych ubiegłego wieku jednym z głównych problemów urbanizacyjnych było ciągłe przekraczanie maksymalnych dopuszczalnych poziomów zanieczyszczenia środowiska, co było przypisywane głównie ruchowi kołowemu na centralnych obszarach. Problem spotęgowany został brakiem tras alternatywnych na przedmieściach, co powodowało wysokie poziomy zatłoczenia, również w związku z siecią transportu publicznego, która nie była całkowicie wydajna.

W różnych obszarach mobilności podjęte zostało wiele działań odnoszących się do tej sytuacji. Były one ukierunkowane zarówno na aspekty transportu prywatnego jak i publicznego. Taka polityka mobilności dała znaczące wyniki, które znalazły odzwierciedlenie w zmniejszeniu zanieczyszczenia i zmianie w podziale zadań przewozowych na korzyść transportu publicznego.

W kontekście ważnych, lecz nie decydujących wyników, administracja miasta zdecydowała się kontynuować swoją pracę w celu dostarczenia strukturalnych odpowiedzi na potrzeby mobilności oraz planowania

przyszłego, zharmonizowanego rozwoju miasta przeprowadzającego z zastosowaniem dwóch głównych instrumentów. Laboratorium Miejskie jest organem planującym, którego misją jest zdefiniowanie przyszłej struktury miasta poprzez podnoszenie jego jakości, przystępności życiowej i rozwoju. Plan Mobilności Miejskiej (PUM), który ma na celu zapewnienie pełnoskalowych odpowiedzi na nowe potrzeby mobilności w warunkach średnio- do długookresowych, jest wynikiem daleko idącej interakcji doświadczeń pomiędzy różnymi profesjonalnymi umiejętnościami, której towarzyszy intensywny proces zaangażowania interesariuszy.

CARAVEL wniósł wielki wkład w zdefiniowanie strategii mobilności w Genoi. Wszystkie działania zaplanowane w tym kontekście stały się integralną częścią strategicznych ram PUM. Działania takie jak kredyty mobilności, współdzielenie samochodów lub kontrola pasów zarezerwowanych dla autobusów są kluczowymi elementami PUM, który będzie rozwijany po zakończeniu CIVITAS. Jednocześnie w coraz większym stopniu ewoluują one w stronę nowej kultury mobilności miejskiej.



Dla Miasta Genua, która koordynuje projekt CARAVEL, udział w programie CiViTAS stanowi decydujący krok w stronę opracowania strategii mobilności miejskiej, która jest w coraz większym stopniu ukierunkowana na czystszy i bardziej zrównoważony transport.

Genua przeszła na przestrzeni ostatnich dekad radykalne zmiany, przechodząc z miasta opartego o przemysł ciężki i podupadający port na gospodarkę usługową, której bardziej ograniczona obecność przemysłowa koncentruje się na sektorach wysokich technologii (elektronika, telekomunikacja oraz produkty biomedyczne) zapewniając nową, ważną rolę dla partu handlowego.

Niniejszy proces deindustrializacji doprowadził do znaczących zmian urbanistycznych przy realnym nacisku na potrzeby mobilności. W związku z powyższym, choć projekt przyniósł znaczące wyzwania, otworzył on także olbrzymie możliwości rozwoju. Część portu handlowego została przeniesiona z centrum, umożliwiając miastu

otwarcie się na morze, co przyniosło potencjał dla znaczących projektów odnowy urbanistycznej i dało podstawy do dalszych istotnych zmian, które zostały podkreślone szeroko rozpoznawanymi wydarzeniami (takimi jak obchody dnia Kolumba w 1992, organizację spotkania grupy G8 w 2001, Europejska Stolica Kultury w roku 2004, nominacja jako miejsce Światowego Dziedzictwa UNESCO w 2006 roku), które dają miastu miejsce na międzynarodowej mapie.

Niniejsze daleko idące zmiany wymagają procesu ciągłego działania w ujęciu planowania miasta. Musi to uwzględniać również potrzebę zrównoważonego transportu, który winien być postrzegany jako element składowy tak daleko idącego rozwoju urbanistycznego.

Administracja miasta Genua pracuje nad zapewnieniem rozwiązań strukturalnych tych problemów i koordynowaniem rozwoju miasta. CiViTAS CARAVEL odegrał ważną rolę w zidentyfikowaniu przyszłych strategii mobilności, szczególnie w odniesieniu do pełnego zintegrowania ram strategicznych Planu Mobilności Miejskiej oraz kampanii wdrożonych w ramach projektu CARAVEL, który stał się już integralną częścią kultury miejskiej mobilności.

Marta Vincenzi
Burmistrzynie Miasta Genua



Wszystkie pojazdy w mieście były uprzykrzeniem. Były głośne i śmierdzące oraz blokowały ulice i chodniki. Z pewnością nie przyczyniały się do miłych zakupów! Nie dziwiło mnie ani trochę, że ludzie wybierali odwiedzanie centrów handlowych na przedmieściach. Teraz, wraz z kontrolowanym dostępem dla wszystkich i ulepszoną dystrybucją towarów, miasto odzyskało swój wdzięk.



Dążenia Genui w Kierunku Nowej Mobilności

26



Czy wiesz, że...



...wszystkie dostawy towarów w historycznym centrum Genui podlegają systemowi opłat?

Strategie Zarządzania Potrzebami

Wraz z ogólnym celem stawienia czoła wysokim poziomom zanieczyszczenia (oraz zanieczyszczenia), miasto Genua opracowało zintegrowany pakiet działań mających na celu poradzenie sobie z zarządzaniem potrzebami transportu prywatnego przy uwzględnieniu potrzeby mobilności obywateli, jak również mechanizmów dystrybucji towarów. W związku z powyższym dwa działania Caravel odpowiadają na te potrzeby, a każde składało się ze zintegrowanych działań:

» Przeprowadzone zostało kompleksowe badanie systemu zarządzania potrzebami oraz zbadanie potencjalnych możliwości jego zastosowania w mieście Genua; obejmujące opcje związane z opłatami za wjazd oraz zanieczyszczenie środowiska, centrum dystrybucji towarów w śródmieściu, jak również badanie koncepcji kredytów mobilnościowych. Choć wiele z tych badań kończy się w fazie projektowej, są one ważne, stanowiąc podstawę dla faktycznie podejmowanych działań.

» Po drugie, przyjęty został nowy system opłat za parkowanie BLUAREA, wdrożony został system kontroli dostępu dla „strefy ograniczonego ruchu” (LTZ – ang. limited traffic zone)

w historycznym centrum, jak również zastosowano innowacyjny system opłat, oparty o model kredytów mobilnościowych, wykorzystywany do dystrybucji towarów w tej strefie. Wdrożono także inne rozwiązania, takie jak wspólne użytkowanie vanów lub opracowanie projektu lokalizacji hurtowni w bliskim sąsiedztwie, czego celem jest ułatwienie działań logistycznych właścicielom sklepów lub operatorom komercyjnym.

» System opłat za wjazd do centrum, który ma zostać zastosowany w mieście Genua, został szczegółowo zaprojektowany i oceniony z zastosowaniem modelowania. Potencjalne wyniki są pozytywne (20% redukcja ruchu w docelowym obszarze, dochód netto wynoszący 19, 5 milionów euro w skali roku), lecz z kilku powodów (zobowiązania polityczne, zmiany priorytetów, ramy czasowe harmonogramu wdrażania) zdecydowano, że nie jest to odpowiedni czas na wdrożenie.

System opłat za parkowanie BLUAREA

System BLUAREA (www.bluareagenova.it) stosuje prosty lecz skuteczny system opłat. Centrum miasta podlega opłatom



Jedna z typowych wąskich uliczek historycznego centrum Genui

i zostało podzielone na kilka mniejszych obszarów. W obrębie tych obszarów mieszkańcy płacą abonament za nieograniczone parkowanie, natomiast osoby niebędące mieszkańcami muszą płacić zależnie od czasu. W związku z faktem, że przedmiotowe obszary są dość niewielkie, nawet relatywnie krótkie podróże w obrębie centrum miasta (i w związku z powyższym nie tylko spoza miasta) podlegają opłacie, której wysokość zależy od czasu trwania parkowania. Jedynymi podróżami, które nie podlegają opłacie są podróże tranzytem, lecz ich liczba uległa znaczącemu zmniejszeniu w związku z reorganizacją ruchu będącej rezultatem ostatniego Miejskiego Planu Ruchu.

Opłata abonamentowa opłacana przez mieszkańców jest niższa w przypadku pierwszego samochodu rodzinnego (50 €/rok) i dużo większa w przypadku jakiegokolwiek następnego samochodu (300 €/rok). Wszyscy pozostali użytkownicy (włączając mieszkańców, o ile parkują oni na obszarach innych niż obszar, na którym zamieszkują) uiszczają opłaty parkingowe wynoszące 2 €/godz. za czas trwania ich postoju. Istnieje również specjal-

na stawka nazywana „speedy” (szybka) (0, 20 € za 20 minut, nieodnawialna), która pozwala na krótkie postoje opłacane według niskiej taryfy parkingowej, a jej celem jest umożliwienie ludziom załatwiania krótkich spraw i zwiększenia dostępności parkowania poprzez wysoką rotację. Opłaty za korzystanie z parkowania na ulicy mogą być uiszczane u strażników miejskich oraz poprzez wykorzystanie konwencjonalnych automatów biletowych (choć przewiduje się, że w ciągu 2009 roku zostaną opracowane nowe rozwiązania), natomiast opłaty abonamentowe mogą być opłacane w centrum kontaktowym lub przez Internet (jedynie w przypadku odnowienia).

Po początkowym etapie wdrażania, podczas którego ocenione zostało funkcjonowanie całego systemu, dające doskonałe wyniki, władze miasta zdecydowały się rozszerzyć system poza obszar śródmieścia w celu włączenia szerszego centrum miasta oraz pierwszej obwodnicy. Reakcja na wdrożenie systemu BLUAREA była zdecydowanie pozytywna w ujęciu zmniejszonego dostępu do centrum (- 5, 1%), dostępności miejsc parkingowych (+6, 5% w przypadku samocho-

dów oraz +21, 7% w przypadku motocykli) oraz zwiększonego korzystania z transportu publicznego (+3, 0%). Po początkowym braku porozumienia, obecne nastawienie mieszkańców jest dość pozytywne (oceniony został wskaźnik akceptacji i w oparciu o opinie pozytywne i neutralne wynosi on obecnie 76, 6% mieszkańców). Był to czynnik przesądający o podjęciu decyzji władz w sprawie rozszerzenia zasięgu funkcjonowania systemu. Właściwie, choć wyniki różnią się od wyników bardziej „tradycyjnych” systemów opłat drogowych, system ten otrzymał znacznie większą akceptację mieszkańców.

System kontroli dostępu

Strefa ograniczonego ruchu w historycznym centrum została pierwotnie ustalona w 1989 roku i podzielona na dwa sektory (Sarzano oraz Banchi). Jednakże przed rozpoczęciem projektu CARAVEL obszar ten był nie był wspierany jakimkolwiek elektronicznym systemem kontroli (z wyjątkiem Via Garibaldi, gdzie został już wcześniej zainstalowany pachotek). CARAVEL doprowadził w rezultacie do wprowadzenia automatycznych narzędzi kontroli dostępu:



Nowe urządzenia APNR do kontroli dostępu

28

» System kontroli dostępu oparty o technologię APNR (ang. Automatic Plate Number Recognition – Automatyczne Rozpoznawanie Tablic Rejestracyjnych) został zainstalowany przy dwóch bramkach (Via Ravasco oraz Via San Giorgio, obejmując główną część sektora Sarzano) i rozpoczął funkcjonowanie w grudniu 2006.

» Trzy bramki (Via di Porta Soprana, Piazza Caricamento oraz Piazza Raibetta), przez które można się dostać do historycznego centrum, zostały wyposażone w pachołki, aby fizycznie powstrzymać dostęp do najbardziej wrażliwej części obszaru. W drugiej fazie zainstalowane zostały dodatkowe pachołki w Via Cairoli oraz Via Lomellini.

» W związku z decyzją dotyczącą zastosowania ujednoczonej i jednolitej polityki dotyczącej całej strefy ograniczonego dostępu (jak również w odpowiedzi na pewne problemy techniczne, które wystąpiły w systemie wykorzystującym pachołki) zainstalowano 9 dodatkowych bramek APNR w celu objęcia całego obszaru historycznego centrum miasta.

Spodziewanym skutkiem (opartym o wyniki z pierwszego etapu wdrażania) niniejszej ujednoczonej polityki jest redukcja liczby pojazdów mających dostęp do

strefy ograniczonego dostępu w całym historycznym centrum o 12, 4%.

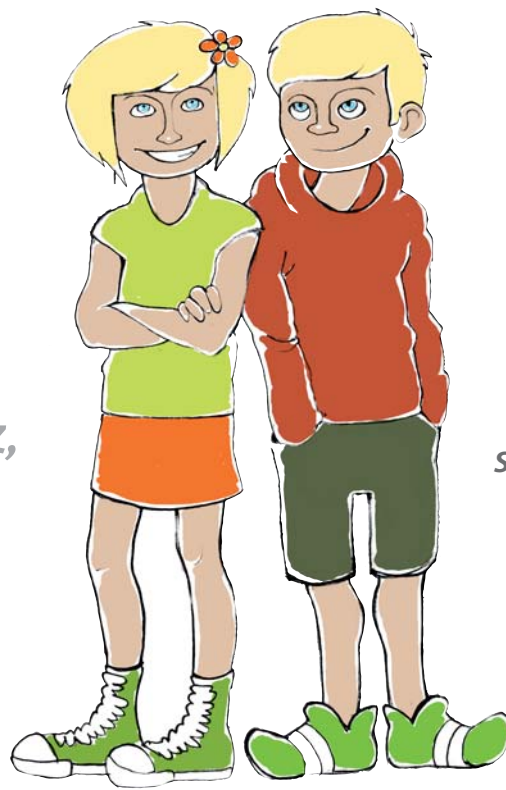
Innowacyjna dystrybucja towarów

Inicjatywa wspólnego korzystania z vanów (van sharing) została wprowadzona jako usługa tzw. car sharing, czyli wspólne użytkowanie jednego samochodu, obejmująca szczególnie dystrybucję towarów, w związku z czym dotyczy ona użytkowników pojazdów komercyjnych. Usługa van sharing może być wykorzystywana dokładnie w taki sam sposób jak car sharing (struktura subskrypcji i opłat, te same obszary parkingowe). Celem inicjatywy jest przekonanie właścicieli sklepów do zaniechania wykorzystywania własnych pojazdów prywatnych podczas uzupełniania zapasów w ich sklepach i zamiast tego współużytkowania pojazdów w przypadkach, gdy wykorzystanie profesjonalnego transportu nie jest możliwe. Zasadnicze rezultaty stosowania systemu van sharing wskazują na znaczny, 19% wzrost w liczbie przejazdów, 46% w przejechanych kilometrach oraz 69% wzrost w ujęciu godzin pracy.





Czy
wiesz,
że...



...zastosowanie systemu Mercurio jest pierwszym w historii przypadkiem testu koncepcji kredytów mobilnościowych?

Kredyty mobilnościowe

Niniejszy system opłat jest oparty o koncepcję kredytów mobilnościowych i jest on ukierunkowany na dostęp do strefy ograniczonego dostępu w historycznym centrum dla pojazdów sektora dystrybucji towarów i stanowi on pierwsze wykorzystanie tego podejścia. Jest on wysoce innowacyjny na poziomie europejskim i globalnym, przy systemie opłat opartym o wybory behawioralne podejmowane w odniesieniu do wydawania kredytów. System ten został zastosowany w specyficznym sektorze mobilności prywatnej, lecz, o ile parametry były ustawione odpowiednio do regulowania systemu i wsparcia technicznego, ogólne kryteria mogłyby teoretycznie zostać rozszerzone i zastosowane we wszystkich elementach mobilności ogólnej.

Początkowe zastosowanie systemu sektora dystrybucji towarów wymaga zdefiniowania potrzeb właścicieli sklepów, rzemieślników, biur oraz generalnie każdej firmy prowadzącej działalność w historycznym centrum. Każdy operator ekonomiczny dostaje początkowy budżet kredytowy zgodny z jego wymaganiami. Kredyty są wydawane na przewóz towarów – z wykorzystaniem

pojazdów będących własnością przedsiębiorstwa lub pojazdów, które są własnością profesjonalnych przewoźników lub kurierów. Po całkowitym wykorzystaniu budżetu operatorzy ekonomiczni mogą wykupić od władz miejskich dodatkowe kredyty.

Urządzenia do kontroli dostępu rejestrują każdy wjazd na teren strefy i pozwalają na stosowanie zróżnicowanych opłat/systemów kontroli dostępności dla różnych użytkowników. Istnieją cztery kategorie użytkowników:

» Mieszkańcy: z pewnymi ograniczeniami są oni uprawnieni do wjazdu po uiszczeniu rocznej opłaty abonamentowej.

» Pojazdy służące do częstego przewozu towarów: będą one miały prawo wjazdu w określonych porach i będą podlegać systemowi kredytów mobilnościowych. Oznacza to, że muszą one pobierać kredyty od przedsiębiorstw, ponieważ bez wystarczających kredytów będą one podlegać karom.

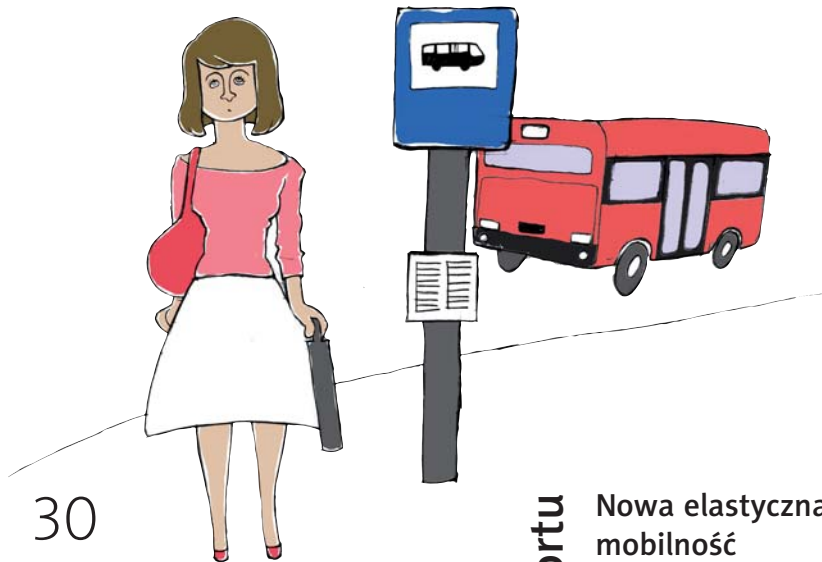
» Pojazdy służące do okazjonalnego przewozu towarów: będą one miały prawo do wjazdu w określonych porach, lecz będą podlegać systemowi opłat drogowych (około 7 €/dzień za pozwolenie na wjazd do strefy)

» Pozostali użytkownicy: nie mają prawa wjazdu; jeśli to czynią podlegają karom. Należy koniecznie podkreślić, że wszelkie pojazdy do przewozu towarów podlegają systemowi opłat, lecz dołączenie do systemu kredytów mobilnościowych jest całkowicie dobrowolne, aczkolwiek pod pewnymi warunkami. W związku z powyższym, jeśli operator komercyjny będący „częstym użytkownikiem” nie zdecyduje się dołączyć do systemu, będzie on musiał mimo wszystko uiścić opłatę za dostęp obowiązującą dla pojazdów prywatnych.

Inicjatywę kredytów mobilnościowych nazwano „Mercurio”, od rzymskiego boga handlu i rzemiosła i kojarzy się ona również z „merci” – włoskim słowem oznaczającym przewóz towarów. Przy rozważaniu systemu kredytów mobilnościowych w porównaniu z opcją opłat za wjazd występuje ogólna potrzeba większej ilości badań i działań związanych z innowacją, ponieważ wszystkie zadania projektowe potrzebują opracowania; dotyczy to nawet systemów wsparcia technologicznego, jako że nie da się odnosić do istniejących przypadków, z powodu ich braku.

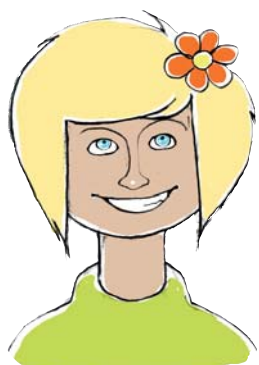


Obecnie każdy musi być bardzo elastyczny. Dlaczego nie powinniśmy oczekiwać tego także od transportu publicznego? Czasami nie jest łatwo być na czas rano, szczególnie, gdy tak jak ja ma się małe dzieci – każdy dzień przynosi nową niespodziankę! Takiego dnia, szczególnie, gdy jestem spóźniona, nie wyobrażam sobie braku możliwości skorzystania z nowej elastycznej usługi komunikacyjnej.



30

Czy wiesz, że...



...w oparciu o model stosowany przez Genuę, opracowano w Regionie Liguria 9

nowych usług elastycznych przewożących około 100 000 pasażerów każdego roku?

Agencja Elastycznego Transportu

Nowa elastyczna mobilność

Przy wyborze środka transportu dla jakiegokolwiek rodzaju przejazdu nie ma wielu alternatyw: albo wiąże się on z relatywnie niskim kosztem, lecz sztywnymi rozkładami i trasami (tradycyjny lokalny transport publiczny) lub wysokimi kosztami i wysoką jakością oraz komfortem (taksówki oraz samochody prywatne). Nie ma właściwie żadnej usługi pomiędzy nimi, co jest jednym z głównych ograniczeń obecnego systemu mobilności. Pomimo faktu, że nie ma wolnego rynku, regulowany lokalny rynek mobilności mógłby wspierać i promować kształtowanie i rozwój systemu elastycznego transportu.

Niniejsze podejście mogłoby zaoferować nowy poziom jakości i cen, umiejscowiony pomiędzy jakością i cenami tradycyjnego lokalnego transportu publicznego a taksówkami, będąc jednocześnie konkurencyjnym dla szerokiego zakresu potrzeb mobilnościowych. Oznacza to, że można zaprojektować system lokalnej mobilności, co jest nieodpowiednie dla miasta policentrycznego, takiego jak Genua, lecz mogłoby być zastosowane w wielu innych kontekstach. Koncepcja polega na połączeniu tradycyjnych moc-

nych cech lokalnego transportu publicznego (ustalone rozkłady i trasy) z usługami „na życzenie”, takimi jak usługa minibus/autobus „na żądanie”, zbiorowa usługa taksówkowa „od drzwi do drzwi”, szybkie usługi minibusowe za ustaloną cenę z rezerwacją miejsc, szczególne usługi ustanowione dla poszczególnych potrzeb transportowych i celów, wspólne użytkowanie samochodów i rowerów lub usługi carpooling.

Oczywiście, odpowiednie połączenie powyżej wspomnianych systemów – co będzie musiało być zdefiniowane zgodnie z faktycznymi potrzebami transportowymi – powinno zostać od czasu do czasu poddane ocenie, lecz ważnym jest, aby podkreślić, że wszystkie z nich mają wspólną strukturę opartą o trzy filary: a) centrum zarządzania usługą (które posiada zbliżony model technologiczny i organizacyjny), b) centrum telefoniczne służące do rezerwacji i zarządzania przejazdami oraz c) operatora transportowego świadczącego usługę.

Agencja w Genui

Agencja Usług Elastycznych w Genui została powołana w oparciu o przedstawione ogólne tło i umożliwiła wprowadzenie nowych usług mobilności.



Drinbus

Agencja jest centrum koordynacyjnym, organizacyjnym, technologicznym i zarządzania dla natychmiastowych usług opartych o dobrze rozwiniętą platformę ITS. Jej celem jest zademonstrowanie innowacyjnych, elastycznych (na żądanie) usług, wypełnienie luki pomiędzy konwencjonalnym transportem publicznym o dużej pojemności a wymaganiami nowej mobilności. Kładziony jest nacisk na wprowadzenie w Genui nowych usług mobilności, którym będą towarzyszyć ukierunkowane kampanie marketingowe i zintegrowanie tych usług w ramach Agencji.

Agencja jest w stanie oferować „usługi pod klucz”, włączając ocenę wykonalności, projekt, planowanie, wdrażanie, zarządzanie oraz konserwację prowadzone przez centrum dyspozytorskie zarządzające wszystkimi usługami elastycznymi, jak również odpowiednimi technologiami i systemami. Korzysta ona z ogólnej innowacyjnej platformy ITS, która współdzieli pewne podstawowe moduły, które są dostosowywane do różnych usług, takich jak usługa autobusowa na żądanie, transport na żądanie dla osób

niepełnosprawnych, „zbiornice” taksówki oraz system carpooling. Usługa autobusowa na żądanie dla osób niepełnosprawnych jest ukierunkowana na ludzi z ograniczoną mobilnością. System carpooling jest przeznaczony zarówno dla pracowników – gdy dotyczy on usługi dla osób dojeżdżających, lub dla każdego – gdy dotyczy on systemu otwartego.

Transfer tzw. „know-how”

Agencja zapewnia również usługi świadczone przez telefoniczne centrum dyspozytorskie dla spółek TP lub usługi na żądanie zlokalizowane poza Genuą (np. usługę Aurelio w Prowincji Savona). Razem z dostawcą usług teleinformatycznych oraz partnerem projektu CARAVEL – Softeco, Agencja zapewnia pełne przeniesienie usług na żądanie (przeniesienie technologii + know-how usługi) zarówno we Włoszech, jak i zagranicą, co znajduje odzwierciedlenie w studzie Tele-bus wdrożonej w Krakowie (patrz „Usługi transportu na żądanie” w sekcji poświęconej w niniejszym raporcie miastu Kraków).

Historia sukcesu

W odniesieniu do tej innowacyjnej, niekonwencjonalnej usługi AMT, operator transportu publicznego w Genui, rozpoczął w 2002 roku dwie pierwsze usługi na żądanie, po których wprowadzona została w 2004 roku trzecia usługa (zastępująca dwie stałe trasy). Odbiło się to przy wsparciu projektu SIDDHARTA w ramach programu Life UE. Koncepcja agencji podlegała dalszemu opracowywaniu w ramach CIVITAS CARAVEL, i zrealizowane zostały następujące działania:

- » Projekt ram Agencji
- » Definicja, projekt, przegląd i działania kontrolne ogólnego systemu platformy ITS
- » Plan Wdrożenia Elastycznej Usługi.

Pierwsze dwa lata projektu doprowadziły do uznania Agencji za centrum wiedzy i zarządzania dla wszystkich pośrednich elastycznych usług w regionie Liguria. Sukces koncepcji odzwierciedla również fakt, że zarówno elastyczne usługi jak i sama Agencja zostały uznane za europejskiego lidera w ramach inicjatywy Programu Thematic Leadership CIVITAS, jak również dzięki potencjalnym aplikacjom Agencji, które pozwalają na realizację

Usługi transportu
na żądanie



32

innych elastycznych usług wykraczających poza granice Genui (np. spółki TP w Savonie, La Spezia oraz w prowincji Genua).

Więcej elastyczności dla wszystkich

Dzięki Agencji opracowano 9 nowych elastycznych usług w regionie Liguria, angażujących 7 różnych operatorów transportowych; z usługi elastycznej korzysta obecnie 100 000 pasażerów rocznie.

Główne wyniki osiągnięte w wyniku tego działania podczas trwania projektu to:

- » Zarządzanie trzema istniejącymi autobusami TP na żądanie „DRINBUS” oraz rozpoczęcie działania centrum dyspozytorskiego i działalności usługowej świadczonej przez AMT (usługa działająca przez cały okres trwania projektu CIVITAS CARAVEL).
- » Założenie centrum zarządzania i usług dyspozytorskich dla Usługi Transportu Elastycznego dla Osób Niepełnosprawnych w Genui, z usługami transportowymi świadczonymi przez trzy spółdzielnie socjalne.

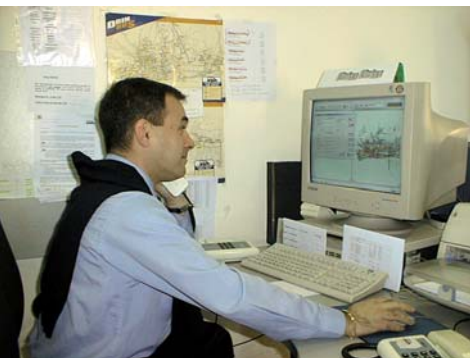
» Opracowanie i wdrożenie systemu wspólnego użytkowania taksówek, który rozpoczął działanie jesienią 2008 roku.

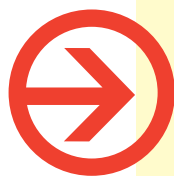
» Wprowadzenie w Genui kilku usług elastycznych łączących odległe tereny nadbrzeżne z górami (np. „Aurelio”, „Escursionibus”, „Prontobus” oraz „Alta Val Trebbia”).

» Usługa carpooling dla celów zarządzania mobilnością w San Martino Hospital of Genoa oraz koncepcja nowej usługi samochodowej typu carpooling skierowana do wszystkich mieszkańców, a nie jedynie do firm lub zamkniętych grup. Została ona włączona do sekcji „społeczeństwo” w portalu infomobilności.

» W wyniku bliskiej współpracy międzynarodowej, możliwe było zaprojektowanie i wdrożenie elastycznej usługi TP w formie „tele-bus” przyjętej przez polskie miasto partnerskie Kraków. Ponadto, usługa pomogła zmniejszyć lukę pomiędzy tradycyjnym lokalnym transportem publicznym a korzystaniem w Genui z taksówek i samochodów prywatnych.

Centrum dyspozytorskie Drinbus





Są momenty, gdy naprawdę potrzebujesz samochodu. Nie chciałabym samochodu na stałe, lecz gdy go potrzebuję system car sharing, który został ostatnio wprowadzony w Genui, jest bardzo pomocny. Jest on elastyczny i nie musisz być do niczego zobowiązany.



Wspólne użytkowanie samochodów (car sharing)

Cel operacyjny działania był dwójaki: (i) ustalenie innowacyjnych rozwiązań opartych o sprawdzony system wspólnego użytkowania samochodów (CS – ang. car sharing) w Genui oraz (ii) ulepszenie i rozszerzenie CS jako usługi mobilności, która jest w pełni zintegrowana z systemem transportu miejskiego. Podstawowym celem była redukcja zatorów, przyczynienie się do ograniczenia wykorzystywania samochodów prywatnych oraz ograniczenie rosnącej ilości posiadanych samochodów prywatnych, szczególnie w centrum miasta.

Działanie koncentrowało się na wykorzystaniu pojazdów hybrydowych lub napędzanych biopaliwem (co najmniej 25% floty) oraz wprowadzeniu systemu wspólnego użytkowania samochodów przez osoby prywatne oraz instytucje publiczne, rozpoczynając od Urzędu Miasta Genua. Ponadto, jeden samochód został specjalnie wyposażony, tak aby mógł on być prowadzony przez osoby niepełnosprawne, jako ekspery-



ment mający poprawić stopień ich niezależności w mobilności. Wszystko to skutkowało bardziej racjonalnym wykorzystaniem samochodów przez obywateli, a także poprawą w zarządzaniu flotą publiczną. Koncepcja została również zastosowana w odniesieniu do dystrybucji towarów w historycznym centrum, a działaniom towarzyszyły szeroko zakrojone kampanie promocyjne.

Szybki wzrost

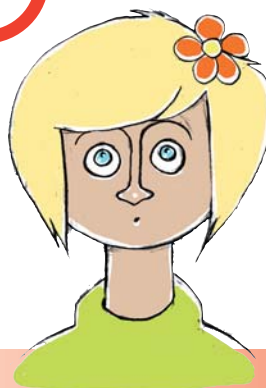
Najważniejszym efektem realizacji Planu Transportu Miejskiego w Genui był wzrost równowagi pomiędzy poszczególnymi środkami transportu. Jeśli chodzi o car sharing, osiągnięte wyniki obejmują rozszerzenie usługi na obszar miejski z zastrzeżeniem większej liczby stref parkingo-

wych i współużytkowanych pojazdów. Wymierną korzyścią jest zwiększenie liczby użytkowników systemu car sharing.

Działanie odniosło znaczący sukces w Genui, co zostało również pokazane w wykresie przedstawiającym porównanie pomiędzy zwiększeniem liczby użytkowników w Genui w stosunku do średniej liczby użytkowników w „przeciętnym włoskim mieście” (całkowita liczba użytkowników systemu CS/liczba miast, w których usługa jest aktywna).

Usługi specjalne

Wdrożona została również specjalna usługa typu car sharing („wspólne użytkowanie vanów”) dotycząca dystrybucji towarów (patrz „Strategie Zarządzania Potrzebami w Genui”). Zawar-

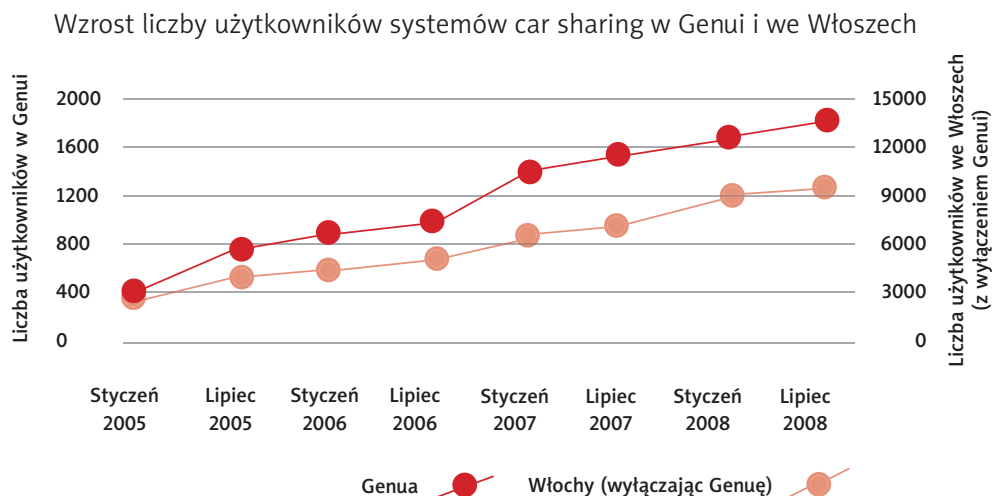


Car sharing dla osób niepełnosprawnych

Specjalne usługi car sharing dla dystrybucji towarów i przewozu osób



“Stand” Car sharing’u



34

te zostały umowy z wieloma interesariuszami (stowarzyszeniami właścicieli sklepów oraz operatorów komercyjnych) i pod koniec projektu w użyciu było już 10 vanów.

Opracowana została specjalna usługa CS skierowana do osób niepełnosprawnych, zrealizowana przez specjalne wyposażenie samochodów umożliwiające prowadzenie ich przez osoby niepełnosprawne, zwiększając tym samym ich stopień swobody. Koncepcja została opracowana przy udziale stowarzyszeń osób niepełnosprawnych i została ona pozytywnie przyjęta przez Radę Miasta.

System wspólnego użytkowania samochodów został wprowadzony w Gminie Genua. Zastąpił on część floty prywatnej. W ciągu dni

i godzin roboczych eksploatowano 13 pojazdów, które były następnie oddawane do wykorzystania poza godzinami pracy i w weekendy przez innych użytkowników.

Zorganizowano kilka działań promocyjnych mających na celu osiągnięcie szerokiej akceptacji systemu car sharing. Obejmowały one przekazy i reklamę w formie np. kampanii dla mieszkańców, bezpośrednich działań marketingowych, kampanii informacyjnych za pośrednictwem informacji bezpośrednich oraz mediów.

Zmiana przyzwyczajeń

Bezpośrednie badanie przeprowadzone na klientach pokazało, że wykorzystanie usługi CS prowadzi do głębokiej zmiany przyzwyczajeń związanych z mobilnością przy konsekwentnym zmniejszeniu liczby przejechanych kilometrów (na samochód i na użytkownika). Wziąwszy pod uwagę poziom użytkowania w lipcu 2008 roku, przedstawia to ogólną oszczędność równą 6 000 000 km/rok lub odpowiednik około 17, 2% w stosunku do kilometrów przejechanych przed wdrożeniem systemu car sharing.

Niniejsza oszczędność, przedstawiona w ujęciu kilometrów, odpowiada oszczędności w zużyciu paliwa wynoszącej około 477 000 litrów w skali roku. Wziąwszy pod

Czy wiesz, że...



...współczynnik rozwoju usługi car sharing w Genui jest najwyższy we Włoszech?

Van sharing
(współużytkowanie
vanów)



uwagę emisje pochodzące z prywatnych samochodów jeżdżących w Genui, osiągnięto roczne zmniejszenie emitowanych zanieczyszczeń o 1,067 ton CO₂ (dane z 2008). Badanie wskazuje również, że wdrożenie usługi car sharing doprowadziło do zmniejszenia liczby samochodów o 1060. Właściwie wynik badania sugeruje, że średnio każdy współużytkowany samochód zastępuje 13 samochodów prywatnych (88 pojazdów CS w porównaniu do 1.148 samochodów prywatnych).

Uzyskane pozytywne wyniki są głównie przypisywane dobrej dystrybucji usługi w całym mieście, dobrej komunikacji i strategii promocyjnej oraz zestawowi praktyk przyjętych przez miasto, w celu ograniczenia negatywnego wpływu przemieszczania się samochodów prywatnych (które obejmują politykę opłat parkingowych, obszary ograniczonego ruchu) oraz promocji korzystania z systemu car sharing.

Wskaźniki usługi

Wskaźniki usługi wyraźnie pokazują wpływ CS na przyzwyczajenia komunikacyjne użytkowników. Podczas, gdy ogólna liczba kilometrów przebytych przez całą flotę CS wzrasta wraz z liczbą użytkowników samochodów, liczba kilometrów przejechanych przez każdego

użytkownika oraz częstotliwość stosowania CS maleje. Oznacza to, że progresywnie wzrastający udział mobilności użytkowników CS przynosi się od samochodów ku innym środkom transportu, głównie w stronę transportu publicznego. Wzrost liczby pojazdów o niższym zużyciu energii doprowadził do niższego średniego zużycia przez flotę pojazdów wykorzystywanych w usłudze car sharing. Dla przykładu, osiągnięta została oszczędność równa 0,58 MJ/km przypadająca na samochód poruszający się w obrębie obszaru miejskiego.

Ocena

Użytkownicy są bardzo zadowoleni z usługi: w trakcie specjalnego bezpośredniego badania zadowolenia klienta (czerwiec 2008) przyznana została średnia ocena wynosząca 7,9 punktów na 10. Porównanie postrzeganych kosztów i korzyści pokazuje bardzo pozytywną ocenę wystawioną przez użytkowników: 50% sądzi, że korzyści przeważają nad kosztami, a 33% sądzi, że są one zbilansowane, podczas gdy jedynie 13% postrzega usługę jako zbyt drogą w stosunku do osiągniętych korzyści.

Z punktu widzenia użytkownika, korzyści obejmują oszczędność czasu i środków wynikające z pozwolenia na dostęp do Stref

Ograniczonego Ruchu Kołowego, możliwość wykorzystywania pasów zarezerwowanych dla transportu publicznego, bezpłatne parkowanie samochodów w miejscach BLUE-AREA. Ponadto obowiązują specjalne opłaty za korzystanie z innych usług miejskich (muzeów, teatrów, itd.) Z punktu widzenia miasta, car sharing pozwala aby systemy transportu indywidualnego i miejskiego były zintegrowane, ruch kołowy i parkowanie było lepiej zarządzane w centrum miasta (ponieważ, jak już wcześniej wyjaśniono, każdy współużytkowany pojazd zastępuje około 12 samochodów indywidualnych) i ogranicza zanieczyszczenie środowiska przez pojazdy (mniej średnio przejechanych kilometrów oraz zgodność technologiczna pojazdów z najbardziej zaawansowanymi europejskimi normami związanymi z zanieczyszczeniem środowiska).

Podsumowując, usługa car sharing wdrożona w Genui odgrywa ważną rolę w tworzeniu zintegrowanego systemu transportu miejskiego (roczna opłata abonamentowa za usługę jest połączona z rocznym biletem na transport publiczny). Wspólne użytkowanie samochodów stało się integralną częścią misji miasta dotyczącej opracowania bardziej zrównoważonego zakresu udogodnień transportu publicznego.



Mobi
– laboratorium
zrównoważonej
mobilności

Dalsze kroki podjęte przez Genuę

36

Intermodalna platforma infomobilności

Choć niektóre, głównie konwencjonalne usługi działały w Genui przed wdrożeniem Platformy Infomodalności w celu dostarczania informacji dotyczących ruchu drogowego i związanych z podróżowaniem (patrz: www.mobilitypoint.it), nie były one zintegrowane i zajmowały się wyłącznie problemami zakorcowania. Dzięki projektowi CARAVEL Genua ma obecnie skuteczne narzędzie online (web. 2.0), które jest również dostępne w wersji mobilnej dla użytkowników PDA lub telefonów komórkowych. Platforma jest bardzo kompleksowym instrumentem, który pozwala na potwierdzanie w czasie rzeczywistym informacji o mobilności i transporcie w Genui. W związku z tym daje ona społeczeństwu informacje o transporcie publicznym (włączając pociągi i taksówki), o systemie car sharing, dostępności miejsc parkingowych oraz warunkach panujących w sieci dróg wraz z dynamicznymi informacjami drogowymi dotyczącymi natężenia ruchu na głównych trasach, a nawet udostępnia obraz z rejestrujących kamer internetowych. Z okazji specjalnych wydarzeń (takich jak np.

Targi Nautyczne) publikowane są dodatkowo „strony informacyjne”, które odnotowują około 1 000 wejść dziennie.

Ekopunkty

Oprócz dobrej jakości usług i wygodnego transportu publicznego, musi być prowadzona w sposób nowoczesny i odpowiedni komunikacja z użytkownikami i musi ona odnosić się do aspektów psychologicznych i ekonomicznych TP. Dlatego też nowa polityka związana z targami i plan marketingu mobilności korzysta z systemów lojalnościowych oraz „strategii mikro marketingowych”. Program Ekopunktów jest programem lojalnościowym dla klienta, oferującym nagrody w zamian za korzystanie z TP. Podstawowa koncepcja polega na tym, że ludzie korzystający z TP lub innych usług mobilnościowych (np. usługi car sharing) zamiast korzystania ze swoich prywatnych samochodów, mogą otrzymywać nagrody (takie jak bezpłatny roczny bilet). De facto, liczba lojalnych klientów transportu publicznego (posiadających roczne bilety) zwiększyła się dzięki odpowiednim kampaniom marketingowym pod koniec 2007 roku o około 36%. Analiza

Plakat
ekopunktów



Trolejbus
o zerowej
emisji



danych posiadaczy rocznych biletów ujawniła, że około 2 800 gospodarstw domowych posiada przy najmniej dwa roczne bilety. Gospodarstwa te były celem Programu Ekopunktów.

Ocena wpływu na ruch i środowisko

Głównym zamiarem było wygenerowanie zestawu narzędzi, opartych o pakiety symulacyjne oraz modele, w celu dokonania oceny oddziaływania na środowisko działań związanych z planowaniem ruchu. Umożliwiło to decydentom wybór idealnego rozwiązania dla zmniejszenia zatłoczenia oraz złagodzenia negatywnego wpływu transportu na zdrowie mieszkańców. Działania obejmowały kompleksowe badania wszystkich aspektów związanych z integracją ruchu oraz danymi środowiskowymi, takich jak przedstawienie ogólnych metodologii w celu zdefiniowania odpowiednich parametrów (np. składu floty pojazdów) oraz opracowania interfejsów pomiędzy różnymi modelami ruchu, emisją zanieczyszczeń oraz modelami dyfuzji zanieczyszczeń.

Monitorowanie bezpieczeństwa na drodze

Stworzenie Centrum Monitoringu zapewniło innowacyjny system analizowania wypadków drogowych przy zastosowaniu metody, która łączy wskaźniki naukowe. Umożliwia to planowanie i wstępną ewaluację interwencji oraz strategii redukujących ryzyko. Metody zbierania danych zostały udosконаlone i skomputeryzowane: obecnie możliwe jest, by patrole wprowadzały w formie cyfrowej dane bezpośrednio na miejscu. Ponadto baza danych jest połączona z systemem GIS Gminnego Terytorialnego Biura Informacyjnego, w związku z czym dane dotyczące wypadków mogą być przedstawiane na mapach tematycznych. Rezultatem jest otwarty, połączony system, który rozwinął się w kompleksowy wieloźródłowy system magazynowania danych dotyczących bezpieczeństwa na drodze w Genui.

Ekologiczna flota, czyste powietrze

Celem działania było wdrożenie strategii przejścia w stronę bardziej eko – kompatybilnej floty (oraz usług ekologicznego transportu publicznego). Jednocześnie promowało to korzystanie z multimodalnego systemu transportu publicznego będącego ekologicznie preferowaną alternatywą, która zmniejszyłaby ruch pojazdów prywatnych, zanieczyszczenie i zatłoczenie w mieście oraz na otaczającym je obszarze. Dokładnie opracowana strategia obejmuje zastąpienie floty autobusowej autobusami przyjaznymi środowisku (EEV – ang. Enhanced Environmentally Friendly Vehicle), spełniającymi normę Euro IV, zainstalowanie konkretnych filtrów i rozszerzenie korzystania z pojazdów zerowej emisji (ZEV – ang. zero emission vehicle), takich jak trolejbusy oraz metro. W sumie w ramach projektu CARAVEL zakupiono 104 nowe ekologiczne pojazdy, które przyczyniły się do stworzenia w Genui czystej floty pojazdów.



Korytarz wysokiej mobilności

Czyste korytarze wysokiej mobilności oraz kontrola pasa autobusowego

Działanie to zostało opracowane głównie dla zwiększenia jakości, dostępności oraz atrakcyjności transportu publicznego (TP) poprzez wprowadzenie w całym mieście Sieci Korytarzy Czystej Wysokiej Mobilności. Większa niezawodność autobusów, zwiększona średnia prędkość oraz wysoka jakość informacji poprawia usługi świadczone klientom TP oraz przyczynia się do zrównoważonej mobilności oraz zmniejszenia zanieczyszczenia. Zarezerwowane pasy z pierwszeństwem dla autobusów, informacje dostarczane w czasie rzeczywistym na przystankach autobusowych, połączone ze zwiększoną dostępnością oraz zarządzaniem ruchem zmieniły obecną sytuację TP w pełni zintegrowane, wysokiej jakości korytarze autobusowe.

Do głównych wyników należy stworzenie 5 km nowego korytarza mobilności, informacji dla pasażera przekazywanych w czasie rzeczywistym na ponad 100 przystankach (włączając 56

nowych inteligentnych urządzeń do przekazywania informacji w czasie rzeczywistym) oraz wprowadzenie w 131 pojazdach nowej wersji systemu automatycznego monitoringu AVM.

Problem nieupoważnionego korzystania z pasów autobusowych przez samochody prywatne został rozwiązany przez specjalny system kontroli pasa autobusowego. Zainstalowane zostały dwa urządzenia monitorujące, jak również odpowiednie znaki ostrzegające. System zapewnia monitorowanie pasów autobusowych i nakłada kary za nielegalne korzystanie. Skutkuje to zwiększoną wydajnością pasa autobusowego w ujęciu prędkości i niezawodności. Ponadto zapoczątkowana została publiczna kampania informacyjna, w której pocztą była bezpośrednio przekazywana konkretnym grupom kierowców.

W 2007 roku nałożono ponad 50 000 kar za nielegalną jazdę po pasach autobusowych zidentyfikowaną przez dwie działające stałe bramki; nielegalne korzystanie z pasów dla autobusów zmniejszyło się w 2007 roku o 71%.

Nowe informacje na przystankach autobusowych



Autobus informacyjny nt. mobilności



Forum Mobilności

Coraz bardziej zwiększające się zatłoczenie zmusiło administrację publiczną do zaprojektowania eksperymentu z wykorzystaniem nowych metodologii kontroli mobilności ukierunkowanych na ograniczenie zanieczyszczenia oraz poprawę jakości powietrza. Mając na uwadze fakt, że ich zamierzonymi efektami jest ograniczenie oraz zahamowanie ruchu prywatnego, działania te są często niepopularne wśród obywateli, którzy są niewystarczająco świadomi alternatyw w postaci transportu publicznego i znacznego wpływu na środowisko, jaki wywierają ich tradycyjne zachowania mobilnościowe. Forum Mobilności w Genui posiada wszystkie środki wymagane do planowania, organizowania oraz promowania nowych działań i innowacyjnych zachowań komunikacyjnych. Forum, które mieści się w Palazzo Ducale, jest otwarte dla wszystkich obywateli. Forum Mobilności ustanowiło również usługę mobilną z wykorzystaniem Autobusu Infomobilności CARAVEL, który działa jako narzędzie promocyjne na różnych obszarach miasta, w których wdrażane są działania CiViTAS.

Strategie mobilności dla targów

Niniejsze działanie zostało zaprojektowane w celu rozszerzenia działań zarządzania mobilnością na poszczególne grupy docelowe (np. turyści) i aby pomóc im dokonywać bardziej zrównoważonych wyborów komunikacyjnych. Innym aspektem było zastosowanie kompleksowego planu mobilności na obszarze wystawienniczym w Genui i uczynienie go bardziej dostępnym, powodowanie mniej problemów dla obywateli oraz zmniejszenie negatywnych skutków nadmiernego ruchu. Z tego powodu ustanowiono plan mobilności dla znaczących wydarzeń i przeprowadzono testy nowej usługi, która miała być wdrożona. Projekt koncentrował się głównie na zarządzaniu parkowaniem, systemach przepływu oraz obiegu ruchu, zintegrowaniu biletów, trasach pieszych, transporcie publicznym i zintegrowanych informacjach; czynniki te przyczyniły się razem do zwiększonej dostępności obszaru, co zostało potwierdzone przez ponad 40% odwiedzających.

Plan mobilności dla szpitala

Szpital San Martino jest jednym z największych we Włoszech, zapewniającym około 4500 miejsc pracy. Jest on zlokalizowany przy jednej z głównych ulic, która łączy wschodnią część miasta z centrum i doświadcza krytycznych wartości potoków ruchu w godzinach porannych. Ogólnym celem działania była poprawa dostępności do strefy szpitala oraz ogólnych zachowań związanych z mobilnością pracowników oraz osób odwiedzających. Mając na uwadze te cele sporządzono dla pracowników Ogólny Plan Mobilności oraz Plan Podróży Dom - Praca, koncentrując się szczególnie na połączeniu najważniejszych obszarów miasta ze szpitalem, rozszerzeniu systemu transportu publicznego w obrębie strefy szpitala, platformie infomobilności oraz korzystaniu dla w obrębie strefy szpitala z „czystych” ekologicznie pojazdów.



Kraków

40

Miasto Kraków położone w południowej Polsce zamieszkałe przez około 760 000 osób jest jednym z największych miast w kraju. Jego unikalny historyczny, kulturowy i naukowy charakter nadal dominuje ekonomiczny i turystyczny rozwój miasta. Kraków jest wpisany na listę miejsc Światowego Dziedzictwa UNESCO i był Kulturalną Stolicą Europy w 2000 roku. Każdego roku miasto odwiedza około 8 milionów turystów, a Uniwersytet Jagielloński, z około 140 000 studentów, jest jednym z najstarszych uniwersytetów w Centralnej i Wschodniej Europie.

Od kilku lat celem rygorystycznej restrukturyzacji przemysłowej jest zredukowanie piętna wywieranego na środowisko, stymulowanie przejścia w stronę innowacyjnych i bardziej wydajnych technologii oraz zmniejszenie kosztów produkcji. Strategia rozwoju prowadzona przez miasto zakłada wzmocnienie metropolitarnej funkcji Krakowa pełniącego rolę europejskiego centrum kultury, sztuki, nauki, turystyki, usług oraz nowoczesnego przemysłu, jak również kontynuowanie poprawiania jakości życia mieszkańców.



Pomimo zwiększania się poziomu posiadania samochodów, Kraków nadal demonstruje bardzo pozytywny podział zadań przewozowych przy około 60% podróży pokonywanych z wykorzystaniem transportu publicznego (tramwaje i autobusy). Jednakże rozwój miasta, zwiększająca się liczba pojazdów, pragnienie większej mobilności oraz lata zaniedbań w utrzymaniu dróg uczyniły infrastrukturę drogową i transport publiczny stawiającymi największe wyzwania obszarami polityki Krakowa.

Centrum miasta wprowadziło już strefę ograniczonego ruchu i obszary zastrzeżone dla pieszych i rowerzystów. Parkowanie na tych miejscach kosztuje około 1 euro za godzinę, natomiast komercyjne parkowanie poza ulicą kosztuje 2, 30 euro za godzinę. Aby dać pieszym więcej przestrzeni czynione są plany rozszerzenia stref ograniczonego ruchu i parkowania oraz wprowadzenia podziemnych parkingów.

Operator transportu publicznego MPK (Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne SA w Krakowie) posiada 493 miejskich autobusów oraz 424 tramwajów, które

obsługują w sumie 153 linie. Każdego roku przewożą one około 350 milionów pasażerów. Około 50% z 84 kilometrów sieci tramwajowej jest oddzielonych od ruchu kołowego.

Polityka transportowa miasta, uaktualniona w lipcu 2007, jest ukierunkowana na stworzenie wydajnego, bezpiecznego, oszczędnego oraz przyjaznego środowiska systemu transportu dla pasażerów i towarów. Działa ona jako rama dla kompleksowego „master planu”, który łączy koncepcję transportu, zarządzanie projektami oraz znaczące inwestycje w drogi i infrastrukturę transportu publicznego. Kluczowymi priorytetami tej polityki są pasy autobusowe, trakcje tramwajowe, skuteczna kontrola ruchu zapewniająca priorytetowość dla punktualności transportu miejskiego oraz ograniczenia dostępu do centrum starego miasta. Projekt CARAVEL poczynił znaczący wkład w osiągnięcie tych celów i podjął się pracy w stronę zrównoważonego, ekologicznego i lepszego transportu.



Włączenie się Miasta Krakowa w Inicjatywę CIVITAS oraz Projekt CARAVEL w 2005 roku umożliwiło nam przetestowanie wielu narzędzi zrównoważonego rozwoju miejskiego w kontekście nowoczesnej polityki transportowej. Kraków był pierwszym miastem w Polsce, które przyjęło w 1993 roku tego typu politykę, a także wdrożyło serię programów i działań, które odnosiły się do wykorzystywania przestrzeni i dostępności różnych modeli transportu: wprowadzone zostały strefy dla pieszych oraz strefy ograniczonego dostępu dla samochodów, a także zmodernizowano infrastrukturę i flotę transportu publicznego.

W związku z powyższym realizacja projektu CARAVEL w Krakowie stanowiła logiczną kontynuację naszej własnej polityki transportowej. Podkreślone zostały ambitne cele i wdrożono wiele działań o charakterze technologicznym i organizacyjnym, podążając w stronę zrównoważonego transportu miejskiego. Wielki sukces odniosły usługa tele-bus, miejski system wypożyczalni rowerów, a również kampanie marketingowe. Wszystkie działania wymienione powyżej zachęcały do

zmiany zachowań społeczeństwa ukierunkowanej na większe wykorzystywanie transportu publicznego, podróży pieszych i jazdy na rowerze. Politechnika Krakowska opracowała pierwszy w kraju profesjonalny Plan Mobilności.

W wyniku bardzo szerokiego zakresu działań obejmujących wszystkie obszary polityki CIVITAS byliśmy w stanie ograniczyć zatłoczenie, ulepszyć transport publiczny i promować alternatywne modele transportu, takie jak jazda na rowerze lub podróże piesze. Większość działań będzie kontynuowanych lub nawet rozszerzonych po oficjalnym zakończeniu projektu (np. integracja biletów i opłat między transportem publicznym i transportem kolejowym). W przypadkach, gdy działania nie zostały w pełni wdrożone zgodnie z planem, ich realizacja jest jedynie kwestią czasu, ponieważ są one kluczowymi elementami miejskiej polityki mobilności.

Kraków jest nadal w pełni zaangażowany i oddany Inicjatywie CIVITAS poprzez udział w Projekcie CATALIST i organizację najbliższego Forum CIVITAS w 2009 roku.

Prof. Wiesław Starowicz
Zastępca Prezydenta Miasta
Krakowa



Miejska Polityka Transportowa Miasta Kraków na XXI Wiek

42

Usługi Transportu na Żądanie

Tele-bus jest usługą transportu publicznego na żądanie typu „wiele do wielu” ze stałymi przystankami i elastycznymi trasami i rozkładami, która działa codziennie na południowo-wschodnim obszarze miasta w trakcie określonych godzin. Usługa jest dostępna w trzech dzielnicach na obszarach niskiego zaludnienia i uprzemysłowienia, gdzie usługa konwencjonalnego transportu publicznego nie jest odpowiednia.

Usługa tele-bus została uruchomiona latem 2007 roku po kilku miesiącach przygotowań i bliskiej współpracy pomiędzy partnerami projektu CARAVEL w Genui i Krakowie. Mieszkańcy Krakowa dostali możliwość skorzystania z innowacyjnej usługi transportowej na żądanie (ang. DRT – demand responsive transport): tele-bus. Niniejsza wspólna inicjatywa partnerów polskich i włoskich jest pionierskim rozwiązaniem DRT w Polsce i przykładem przeniesienia na skalę międzynarodową technologii i know-how w transporcie publicznym.

Głównymi celami uruchomienia tej usługi są:

- » lepsze dostosowanie transportu publicznego do potrzeb obywateli
- » zapewnienie powiązania

z liniami autobusowymi kursującymi do centrum miasta

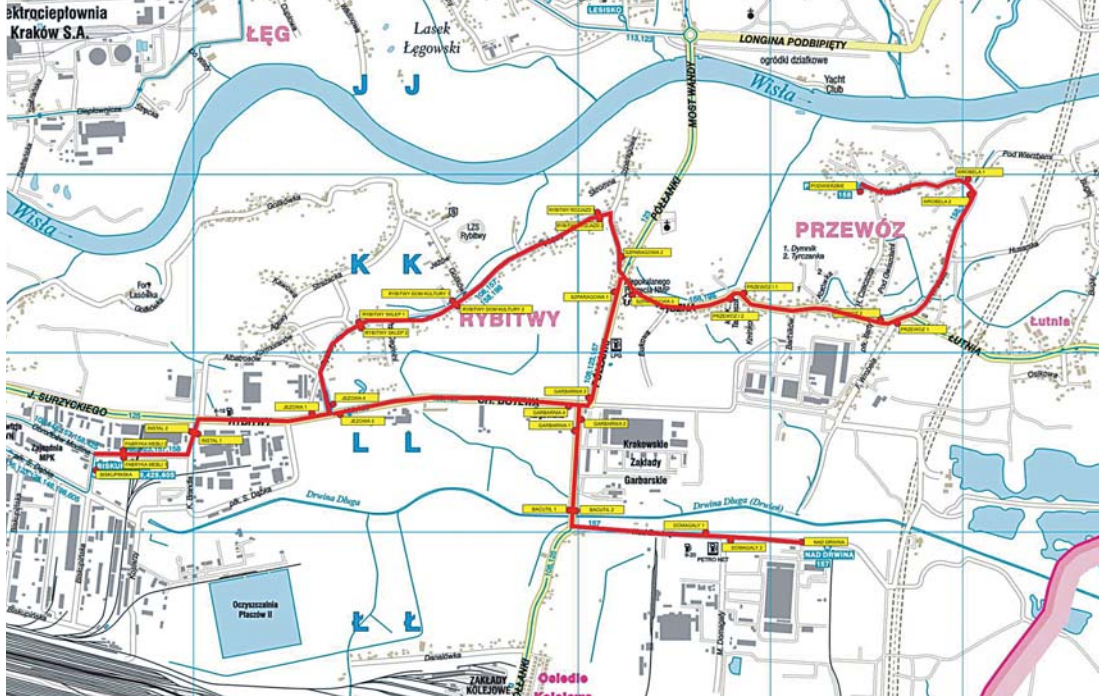
- » zarządzanie flotą transportu publicznego w bardziej skuteczny sposób
- » rozszerzenie istniejącego systemu transportu publicznego w ramach obowiązujących regulacji cenowych i usługowych
- » i wreszcie zwiększenie liczby użytkowników transportu publicznego.

Działanie

Codziennie działanie usługi przeznaczonej jedynie dla DRT jest zarządzane przez centrum dyspozytorskie, które należy do operatora usługi tele-bus – Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego SA (operator transportu publicznego w Krakowie). Klienci rezerwują usługę za pośrednictwem centrum dyspozytorskiego dzwoniąc na specjalny darmowy numer telefonu. Rezerwacja online musi zostać dokonana co najmniej 30 minut przed początkiem przejazdu.

Koncepcja wizualizacji usługi tele-bus jest oparta o specjalny firmowy system identyfikacji mający zastosowanie do wszystkich elementów usługi, tj. pojazdów, przystanków autobusowych oraz materiałów informacyjnych dla klienta. Firmowe kolory usługi tele-bus – niebieski

Sieć ulic objęta
usługą tele-bus



i zielony – odróżniają elastyczną usługę od konwencjonalnego transportu publicznego.

Przeniesienie technologii i know-how

Usługa tele-bus jest wynikiem skutecznego przeniesienia technologii i know-how pomiędzy dwoma miastami europejskimi. Jest ona oparta o usługę transportu publicznego na życzenie DRINBUS działającą w Genui. Kraków dostosował ten model do lokalnych potrzeb i wymagań miasta, a także wdrożył oprogramowanie PERSONALBUS przeznaczone do zarządzania usługą elastycznego transportu opracowaną przez partnera projektu CARAVEL – „Softco Sismat” z Genui. Polski personel odpowiedzialny za wprowadzenie usługi tele-bus otrzymywał wsparcie włoskich kolegów na praktycznie każdym etapie procesu wdrażania usługi: od wyboru obszaru działania usługi tele-bus i opracowaniu projektu jej działania, poprzez dostosowanie oprogramowania i przeszkolenie personelu, po przygotowanie kampanii marketingowej ukierunkowanej na potencjalnych klientów. Stanowi to skuteczny przykład współpracy międzynarodowej.

Plany na przyszłość

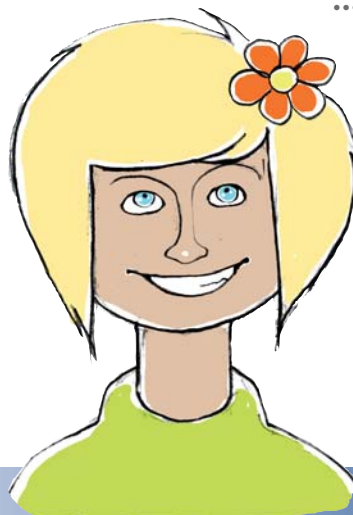
Nowa usługa DRT uruchomiona w Krakowie ulegała stopniowemu rozwojowi w trakcie pierwszego roku jej funkcjonowania, zaczynając od 300 klientów na miesiąc w pierwszym kwartale, przekraczając liczbę klientów wynoszącą 2000 obsłużonych pasażerów w styczniu 2008 i wreszcie osiągając stałą średnią miesięczną wynoszącą 1900 użytkowników usługi tele-bus. Mieszkańcy, na których obszarze działa usługa tele-bus byli sceptycznie nastawieni do pomysłu elastycznej usługi transportu publicznego zanim została ona wprowadzona, lecz w końcu zaakceptowali to innowacyjne rozwiązanie i obecnie nie mogą wyobrazić sobie transportu publicznego bez usługi

tele-bus. Co więcej, uczestniczą oni aktywnie w dalszym rozwoju usługi poprzez czynienie sugestii dotyczących rozszerzenia jej sieci. W celu zaspokojenia wymagań klientów w bardzo bliskiej przyszłości planowane jest rozszerzenie obszarów, na których dostępna jest usługa tele-bus oraz istniejącej sieci.

Niniejszy skuteczny projekt był obserwowany przez inne polskie miasta, a niektóre z nich rozważają obecnie elastyczne linie usługi tele-bus jako alternatywę usługi konwencjonalnej na nowych obszarach, które nie zostały jeszcze objęte transportem publicznym. Oznacza to, że istnieje realna szansa na dalszy rozwój w Polsce usług transportowych na żądanie.

43

Czy wiesz, że...



...latem 2008 Kraków przeprowadził z sukcesem warsztaty dla innych polskich miast poświęcone transferowi wiedzy, koncentrujące się w szczególności na usłudze Tele-Bus?



Zawsze najłatwiejszym sposobem podróżowania było dla mnie korzystanie z mojego samochodu. Jest to elastyczne, szybkie i daje mi niezależność. Lecz muszę również przyznać, że nie wiedziałem dużo o transporcie publicznym i o wszystkich prostych i niezawodnych opcjach, które on oferuje.



Marketing zrównoważonej mobilności

Tak jak wiele innych miast w centralnej i wschodniej Europie, Kraków nadal posiada godny podziwu podział zadań przewozowych, jako że większość przejazdów odbywa się z wykorzystaniem transportu publicznego. Jednakże widoczny staje się trend w stronę większego wykorzystania samochodów prywatnych. Jednym z działań opracowanym w celu zwalczania tego trendu była modernizacja taboru MPK, operatora transportu publicznego, oraz poprawienie jakości usług, które MPK świadczy obywatelom, włączając zintegrowane bilety oraz transport za żądaniem, co ma na celu obsłużenie mniej zaludnionych dzielnic.

Jedną sprawą jest poprawa infrastruktury i usług, drugą – zakomunikowanie jej. Miasto Kraków opracowało w związku z tym i wdrożyło zintegrowany i kompleksowy system marketingowy dla zrównoważonej mobilności miejskiej. Ogólnym celem systemu było ustanowienie „nowej kultury mobilności”. Angażowanie obywateli i przedsiębiorstw w dyskusje nad transportem publicznym i w jego rozwój zwiększa ich świadomość nt. zrównoważonych i alternatywnych modeli transportu. Gdy tylko uznają oni, że te modele transportu spełniają

potrzeby mobilnościowe jednostki lub organizacji będą gotowi do zmiany swoich zachowań, co z kolei poprawi jakość życia w całym mieście. Działania marketingowe adresowane były do właścicieli samochodów, pasażerów transportu publicznego, rowerzystów, właścicieli sklepów i pieszych. Szczególną uwagę poświęcono młodym ludziom w kontekście ich znaczenia w przyszłości.

Seminaria dla szkół i uniwersytetów

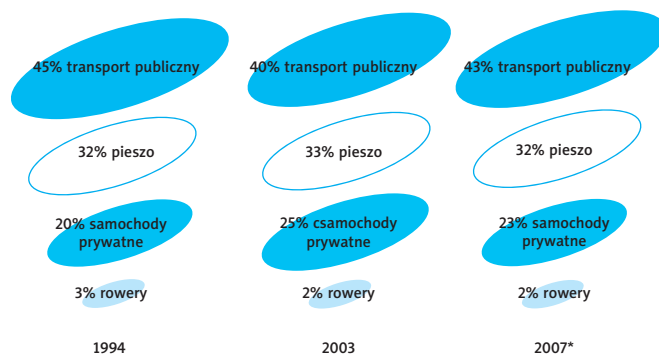
Zorganizowano piętnaście seminariów w szkołach podstawowych i średnich oraz na uniwersytetach. Ich koncepcją było zachęcenie młodych ludzi do dyskusji nad problemami związanymi z transportem. Każde seminarium składało się z trzech etapów.

Po pierwsze, zaprezentowane zostały problemy, z którymi można się spotkać w dużym mieście. Omówiono również przykłady dobrych praktyk, nowoczesnych pojazdów i inteligentnych infrastruktur ilustrujące potencjalne drogi rozwiązania. Prezentacje w ramach seminariów zostały dostosowane do wieku i zainteresowań uczestników w celu zapewnienia ich maksymalnego zainteresowania.



Forum Mobilności

Podział zadań przewozowych w Krakowie



Źródło: Modele Ruchu dla Miasta Krakowa na lata 2015 do 2025, ALTRANS – Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu, Kraków – grudzień 2007; Kompleksowe Badania Ruchu dla Miasta Krakowa na lata 1975, 1985, 1994 oraz 2003.
* wycenienie szacunkowe z wykorzystaniem metody ekstrapolacji

Po drugie, podczas moderowanej dyskusji młodzi ludzie przedstawili swoje poglądy, podzielili się swoimi uwagami i opracowali swoje własne rozwiązania.

Na koniec seminarium zostały podsumowane konkursem, w którym uczniowie i studenci odpowiadali na serię pytań związanych z początkowymi prezentacjami. Zwycięzcy zostali obdarowani nagrodami w formie gadżetów, takimi jak T-shirty, zegarki, torby sportowe, budziki, latarki oraz małe akcesoria szkolne.

Program lojalnościowy „Gadżety za bilety”

Programy lojalnościowe mają już długą tradycję w transporcie, lecz nie w transporcie publicznym. W związku z tym Kraków uruchomił pierwszy program lojalnościowy dla transportu publicznego w Polsce: wymiana skasowanego biletu na nagrodę zgodnie z ustalonym „cennikiem”. Wśród nagród znalazły się zegarki, przenośne radia, latarki, torby sportowe i plecaki, T-shirty oraz wiele drobnych pamiątek. Wszystkie nagrody zostały oznakowane logo CARAVEL.

Akcja była szeroko promowana na przykład poprzez plakaty reklamowe na przystankach autobusowych, ulotki rozdawane w kioskach, spoty na ekranach LCD w autobusach miejskich oraz informacje prasowe w gazetach i stacjach radiowych. Szczegółowe informacje były również dostępne na oficjalnej stronie internetowej. Program odniósł wielki sukces. W zbieraniu biletów zaangażowani zostali uczestnicy indywidualni, szkoły i całe firmy. W trakcie trzymiesięcznego okresu trwania programu przyznano nagrody ponad tysiącu osobom.

Następnie zorganizowany został konkurs dla dzieci. Pierwsze sto osób (rodzice oraz same dzieci), które wysłały email na podany adres mogło otrzymać dziecięcą T-shirt – oczywiście w zamian za ustaloną liczbę skasowanych biletów.

Istnieją dwa ważne zagadnienia w odniesieniu do tych kampanii. Pierwsze odnosi się do poziomu akceptacji wśród społeczeństwa. W świetle ankiet przeprowadzonych w trakcie przebiegu programu oraz po jego zakończeniu stało się jasnym, że obywatele ogromnie wspierają działania i ich

charakter. Drugie pytanie odnosi się do wyników tych kampanii. Czy ludzie, którzy uczestniczyli faktycznie zastanowią się nad swoimi codziennymi wyborami dotyczącymi podróżowania? Czy takie wydarzenia są jedynie dobrą zabawą i rozrywką dla obywateli, czy też są oni faktycznie w stanie zmienić swoje zachowania komunikacyjne? Jeden z celów projektu został z pewnością osiągnięty: skierowaliśmy uwagę społeczeństwa na temat transportu publicznego nie tylko w ujęciu punktualności, ale również w odniesieniu do standardu oferowanych usług. Ludzie zaakceptowali program

Ważne jest angażowanie uczniów takich jak ja, ponieważ jesteśmy potencjalnymi użytkownikami samochodów w przyszłości!





Dzieci biorące udział w konkursach plastycznych organizowanych podczas Europejskiego Tygodnia Mobilności w 2007 r.



lojalnościowy, a kwestia jego kontynuowania wzbudziła olbrzymie zainteresowanie.

Konkursy odnoszące się do transportu publicznego

Wydarzenia lub happeningi, które przyciągają dużą liczbę osób są również odpowiednią okazją do umieszczenia transportu publicznego w centrum uwagi. Konkurs został zorganizowany podczas Festiwalu Recyklingu, a jego celem było znalezienie hasła promującego transport publiczny. Przedstawione zostało kilka interesujących pozycji, a zwycięskie hasło brzmiało „Twoje auto też pragnie wakacji, przesiądź się do miejskiej komunikacji”.

Podczas Europejskiego Tygodnia Mobilności dzieci ze szkół podstawowych zostały poproszone o wysłanie swoich prac na temat „Podróżowanie transportem publicznym, autobusem lub pieszo zamiast korzystania z prywatnego samochodu”. Przystano kilkaset zgłoszeń. Zwycięska szkoła otrzymała sprzęt nagłaśniający.

Do zaprojektowania plakatów promujących transport przyjazny środowisku zaproszeni zostali również profesjonalści. Koncepty i propozycje projektów pochodzące od zawodowych

plastyków oraz amatorów zostały ocenione przez jury konkursu, które zatwierdziło prace trzech kandydatów. Zwycięzcy otrzymali miejski bilet sieciowy ważny przez 6 miesięcy.

Skutkiem tego...

ustalono, że ulepszenia w infrastrukturze i usługach idą w parze z marketingiem i rozpowszechnianiem informacji na temat zagadnień, skutków i rozwiązań dla zrównoważonej mobilności miejskiej. Pokazane zostało, że mieszkańcy wykazują wielkie zainteresowanie zrównoważoną mobilnością miejską. Stanowi to zachętę do wdrażania programów zrównoważonej mobilności, jak również dedykowanych działań koncentrujących się na ograniczeniu ruchu pojazdów prywatnych w obrębie miasta. Wysoka motywacja bardzo młodych osób do dyskusowania problemów mobilności oraz zastanawiania się nad lepszym, mniej zanieczyszczonym światem wskazuje, że liczba osób, które są świadome skutków oraz możliwości kojarzonych z transportem wzrosło.

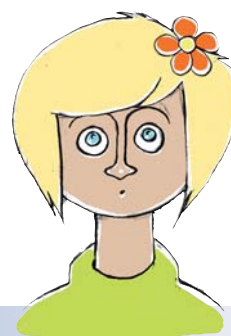


W perspektywie długookresowej podział zadań przewozowych na korzyść transportu publicznego zapewni zredukowanie negatywnego wpływu korków ulicznych na krakowskich drogach. Wydarzenia związane z mobilnością mogą być z łatwością przeniesione na inne miasta i regiony, ponieważ działania te mogą być z łatwością odtworzone. Koniecznym warunkiem sukcesu jest bliska współpraca pomiędzy operatorem/operatorami zaangażowanymi w transport publiczny, urzędami miast, szkołami i uniwersytetami. Wkład poczyniony przez kluczowych uczestników i ich zaangażowanie w cele zrównoważonej mobilności są niezwykle ważne.

Czy wiesz, że...

...w konkursie na najlepsze hasło promujące ekologiczne środki transportu zwyciężyło:

„Twoje auto też pragnie wakacji, przesiądź się do miejskiej komunikacji”



Czy wiesz,
że...



...możesz planować swoje
podróże po Krakowie przy
pomocy planera podróży



on-line oraz
uzyskując
informacje
od konsultanta
mobilności?

Przed realizacją projektu CARAVEL na ulicach otaczających obiekty Politechniki obserwowano wzrost zatłoczenia komunikacyjnego – nie wspominając o codziennej walce o miejsce parkingowe. Stworzenie Planu Mobilności okazało się być dużo bardziej skutecznym rozwiązaniem niż początkowo przypuszczano. Teraz dzięki informacjom na internetowej platformie systemu carpooling współdzielę swój samochód z innymi, a taki sposób podróżowania bywa czasami naprawdę korzystny.



Zintegrowany Plan Mobilności dla Politechniki Krakowskiej

Zjawisko wzrastającej liczby samochodów w mieście dotyka również Politechniki Krakowskiej (PK): pracownicy i studenci coraz częściej korzystają z pojazdów prywatnych, podróżując do i z kampusów Uczelni, zlokalizowanych w różnych obszarach miasta. Alternatywne, w stosunku do samochodów środki transportu, postrzegane są jako nieatrakcyjne, mniej bezpieczne lub po prostu nie istnieją. Problemy związane z parkowaniem na terenie Uczelni pogłębią się w przyszłości w skutek budowy nowej biblioteki, co spowoduje likwidację części miejsc postojowych dla samochodów.

Władze Uczelni świadome problemów postanowiły zaradzić tej trudnej sytuacji. Instytut Inżynierii Drogowej i Kolejowej opracował proste, aczkolwiek skuteczne rozwiązanie i w ten sposób zrodziła się koncepcja zintegrowanego planu mobilności dla Politechniki Krakowskiej.

Pierwszym działaniem zrealizowanym w ramach zadania była analiza stanu przed wprowadzeniem planu mobilności. Analiza pozwoliła na zdefiniowanie celów projektu oraz określenie zestawu środków i rozwiązań, mających przyczynić się do ograniczenia podróży odbywanych samochodami

prywatnymi oraz promowaniaa wśród pracowników i studentów transportu przyjaznego środowisku. Cele planu mobilności zostały zdefiniowane jako następujące:

- » zmiana zachowań komunikacyjnych pracowników i studentów w kierunku korzystania z pro-ekologicznych środków transportu,
- » ograniczenie potrzeb parkingowych na terenie Uczelni,
- » redukcja zatłoczenia komunikacyjnego w sąsiedztwie kampusu przy ulicy Warszawskiej.

W ramach planu mobilności zrealizowano szereg działań. Ich celem był wzrost świadomości na temat podróżowania pro-ekologicznymi środkami transportu: rowerami, transportem publicznym, pieszo oraz promowanie nowych sposobów wykorzystywania samochodów prywatnych. Działania polegały również na stworzeniu korzystnych warunków dla podróży odbywanych przyjaznymi środowisku środkami lokomocji.

Reasumując, wdrożono następujących siedem elementów planu mobilności:

- 1. Analiza zachowań komunikacyjnych i możliwości podróżowania** 2 000 studentów i pracowników uczestniczyło w badaniach ankie-

towych dotyczących zachowań komunikacyjnych oraz preferencji społeczności uczelnianej. Zespół projektu przeprowadził inwentaryzację miejsc parkingowych dla samochodów oraz rowerów, jak również poddał analizie funkcjonowanie linii autobusowych i tramwajowych obsługujących kampusy Uczelni (rozkłady jazdy, częstotliwość).

2. Nowe połączenia kampusów Politechniki transportem zbiorowym

Koncepcja lepszego skomunikowania obiektów Uczelni transportem zbiorowym zakłada zmianę trasy linii autobusowej łączącej Miasteczko Akademickie z kampusem przy ul. Warszawskiej, co spowoduje skrócenie czasu przejazdu na tym odcinku. Jako rozwiązanie dodatkowe, zaproponowano umieszczenie przystanku końcowego linii na terenie kampusu PK w Czyżynach, tak by studenci i pracownicy podróżujący pomiędzy wymienionymi trzema kampusami mogli korzystać z jednej linii autobusowej.

W trakcie realizacji planu mobilności została uruchomiona linia tramwajowa zapewniająca połączenie dwóch głównych kampusów Uczelni.



Jeden z nowych parkingów dla rowerów na terenie Politechniki

48

3. Koncepcja ścieżek rowerowych pomiędzy kampusami Politechniki

W oparciu o sugestie studentów i pracowników przygotowano koncepcję połączenia ścieżkami rowerowymi kampusów Uczelni. Koncepcja zakłada dwa warianty: (i) tymczasowy związany ze zmianą organizacji ruchu na kilku ulicach oraz (ii) wariant docelowy, związany z przebudową ulic. Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie planuje wdrożyć wariant tymczasowy.

4. Nowa internetowa strona informacyjna dotycząca pro-ekologicznych środków transportu

W celu dostarczania informacji i argumentów przemawiających na korzyść zrównoważonej mobilności, stworzono nową stronę internetową „Info.Komunikacja” (www.info-komunikacja.one.pl). Została założona w celu dostarczania informacji o i argumentów przemawiających na korzyść zrównoważonej mobilności. Platforma zawiera przydatne dane odnośnie podróżowania w Krakowie różnymi środkami lokomocji. Na stronie zamieszczono również planer podróży, który umożliwi dokładne zaplanowanie podróży realizowanej środkami transportu publicznego lub samochodem. Użytkownik

wskazuje środek transportu, punkt początkowy i końcowy podróży, a planer określa czas podróży i trasę naniesioną na mapie miasta. Do końca listopada 2008 roku stronę odwiedziło ponad 1 300 osób.

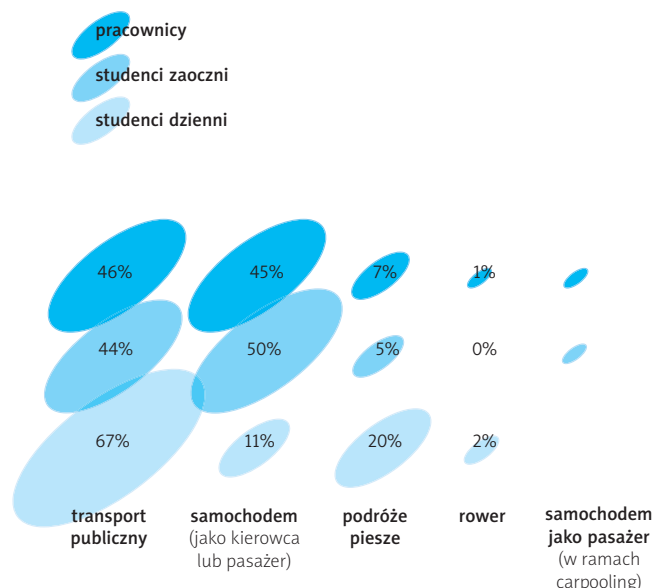
5. Wsparcie osobiste: konsultant mobilności, szkolenia, happeningi

Podczas badań ankietowych, pracownicy i studenci deklaruwali, że są gotowi do zmiany swoich zachowań komunikacyjnych. W trakcie późniejszych dyskusji z nimi okazało się, że aby tego dokonać, pracownicy i studenci potrzebują większego wsparcia, które jest im obecnie zapewniane w specjalnym Punkcie Konsultanta Mobilności. Konsultant informuje społeczność uczelnianą o możliwościach podróżowania pro-ekologicznymi środkami transportu, wpływie transportu na środowisko, planach rozwoju infrastruktury transportowej, itd. Ponadto zorganizowano szkolenia oraz kampanie marketingowe. Największym zainteresowaniem cieszyła się konferencja „Dni Transportu”, podczas której studenci (nie tylko Politechniki Krakowskiej, lecz również innych polskich uczelni technicznych) oraz pracownicy mogli zaznajomić się z działaniami wdrażanymi w Krakowie i w innych miastach objętych programem CIVITAS.

Studenci pierwszego roku otrzymali broszurę zawierającą informacje dotyczące możliwości skorzystania z usług transportu publicznego w Krakowie (ceny biletów, informacje o Krakowskiej Karcie Miejskiej, itd.) oraz nawiązujące do problematyki zrównoważonej mobilności. Hasło broszury brzmiało: „Bądź studentem na pięć z plusem, podróżuj tramwajem i autobusem”. Zważywszy na fakt, że większość studentów PK pochodzi z innych miast, broszura dostarczała kompleksowych informacji dotyczących podróżowania transportem publicznym w Krakowie. Zawierała również dane związane z funkcjonowaniem komunikacji nocnej, jak wiadomo bardzo istotnej z punktu widzenia młodych ludzi.

250 studentów i 20 pracowników, motywowanych możliwością otrzymania gadżetów oraz nagród, dokonało wpisu do Księgi Rowerzystów Politechniki Krakowskiej i odpowiedziało na kwestionariusz Książka Rowerzysty dotyczący obecnego korzystania z rowerów oraz podpisało deklarację, mówiącą o prawach i obowiązkach rowerzystów. Studenci mieli okazję do skorzystania z bezpłatnych usług serwisowych i kontroli, a Policja znakowała rowery w celu ograniczenia ich kradzieży. Koncepcja systemu carpooling (forma podróżowania, która polega

Biuro
Konsultanta
Mobilności



Podział zadań przewozowych w podróżach do i z Politechniki Krakowskiej (w 2006 roku, przed wdrożeniem planu mobilności).

na udostępnianie wolnego miejsca we własnym samochodzie lub korzystania z wolnego miejsca w samochodzie innego użytkownika) dla pracowników oraz studentów Politechniki Krakowskiej została przedstawiona w ramach konkursu, polegającego na umieszczeniu maksymalnej liczby ludzi osób w jednym samochodzie. Rekordem było 27 studentów w jednym pojeździe! Od tamtej pory krakowski system carpooling jest sygnowany logo „Jedźmy razem”. Jego celem jest ograniczenie liczby jednoosobowych podróży odbywanych samochodem. System umożliwił zwiększenie napętnienia w samochodach prywatnych podczas podróży realizowanych do Uczelni. By osiągnąć ten rezultat, stworzono nową internetową stronę z informacjami o wolnych miejscach w pojazdach pracowników i studentów PK. Istnieją plany rozszerzenia systemu carpooling na całe miasto poprzez informacje o systemie zamieszczoną na nowej stronie internetowej dotyczącej zrównoważonego transportu. Wdrożenie tego typu działania przynosi rezultaty nawet przy relatywnie niewielkich kosztach inwestycyjnych: w systemie carpooling na Uczelni zarejestrowało się kilkuset użytkowników, a wielu z nich podróżuje razem, dzieląc miejsce w samochodzie.

6. Polityka parkingowa

W ramach nowej polityki parkingowej na Politechnice Krakowskiej dwukrotnie zwiększono koszt parkowania na terenie Uczelni w 2007. W ankiecie przeprowadzonej w październiku 2008 r., jako reakcję na zwiększenie kosztu parkowania, 5% pracowników i 9% studentów zaocznych wskazało zmianę samochodu na inne środki transportu.

7. Nowa polityka rowerowa

W celu zaspokojenia rosnących potrzeb rowerzystów na terenie Uczelni zainstalowano 23 nowe stojaki, zwiększając liczbę miejsc parkingowych dla rowerów z 60 do 180. Skrócono szlabany na jednej z bram wjazdowych na teren PK, aby zapewnić rowerzystom swobodny ruch pomiędzy szlabanami. W pobliżu wejść na teren Uczelni zamontowano tablice informujące o rozmieszczeniu obiektów uczelnianych, stojaków rowerowych oraz ustudze konsultanta mobilności.

Rezultaty

Politechnika Krakowska jest pierwszą instytucją w Polsce, która wdrożyła plan mobilności i stworzyła stanowisko konsultanta mobilności. Dzięki działaniom z zakresu planu mobilności, udział

jednoosobowych podróży realizowanych samochodem w dojazdach do kampusów Uczelni zmniejszył się – dla pracowników o 4%, dla studentów zaocznych o 20%. Pracownicy i studenci realizują więcej podróży samochodem, dzieląc miejsce w pojeździe z innymi – udział podróży odbywanych w systemie carpooling w dojazdach do PK wzrósł – dla pracowników o 4%, dla studentów dziennych o 7%, dla studentów zaocznych o 16%. Poziom akceptacji systemu kształtuje się następująco: 79% w przypadku pracowników, 93% w przypadku studentów stacjonarnych oraz 93% w przypadku studentów zaocznych (na podstawie badań przeprowadzonych wśród respondentów, którzy słyszeli o systemie). Jednocześnie zmniejszył się udział transportu publicznego w podróżach do kampusów Politechniki, w przypadku pracowników o 4%, a w przypadku studentów dziennych o 2%. Zjawisko to można tłumaczyć wzrostem wskaźnika posiadania samochodów wśród studentów oraz powstaniem nieformalnego parkingu w sąsiedztwie kampusu przy ul. Warszawskiej, gdzie możliwe jest bezpłatne parkowanie.

Autobus napędzany CNG
na zmodernizowanym
skrzyżowaniu w Krakowie



Inne Elementy Polityki

50

Plan poprawy bezpieczeństwa w transporcie zbiorowym

W celu utrzymania pozytywnego wizerunku świadczonych usług transportu publicznego oraz utrzymania podziału zadań przewozowych w Krakowie wprowadzone zostały nowe pojazdy napędzane paliwami alternatywnymi (np. autobusy napędzane CNG) oraz autobusy spełniające europejskie normy dot. emisji. Ponadto, plany dotyczące dalszych działań zostały skoncentrowane na wybranych gminnych korytarzach autobusowych i tramwajowych (głównie w centrum miasta): zbudowano nowe wspólne przystanki autobusowo-tramwajowe, w tramwajach i autobusach zamontowano urządzenia do przekazywania informacji głosowych i wizualnych, informacje w czasie rzeczywistym są obecnie przekazywane na wybranych przystankach autobusowych i tramwajowych, a transportowi publicznemu przyznano większy priorytet w ruchu ulicznym. Wszystko to doprowadziło do znaczącej poprawy jakości TP. Działania pomogły poprawić wizerunek systemu publicznego transportu zbiorowego w Krakowie jako transportu bezpiecznego, ekonomicznego

i przyjaznego środowiska. „Ekologiczny, o wysokiej mobilności” jest trafnym sposobem opisanie tego rodzaju transportu.

W związku z faktem, że bezpieczeństwo (w tym osobiste pasażera) są decydującymi czynnikami w systemach transportu i w ich odbiorze przez mieszkańców, w Krakowie opracowana została zintegrowana koncepcja poprawy bezpieczeństwa w transporcie publicznym. Sprawdzenie stanu bezpieczeństwa koncentrowało się początkowo na przystankach tramwajowych w ramach pierwszej obwodnicy, gdzie podróżujący muszą wysiadać bezpośrednio na ulicę. Szczegółowa analiza wypadków oraz wywiady z użytkownikami ujawniły, że w ramach projektu konieczne jest zamontowanie w centrum miasta przystanków autobusowych i tramwajowych bardziej przyjaznych dla pasażerów komunikacji zbiorowej.

Autobus napędzany CNG





Udogodnienia w zakresie przewozu rowerów

Nowe formy transportu związane z wypoczynkiem

W wyniku tego działania w 15 autobusach zamontowane zostały bagażniki do przewozu rowerów będące zachętą do korzystania zarówno z komunikacji zbiorowej rak również z prywatnych rowerów. Nowa usługa umożliwiła ludziom dostęp do ścieżek rowerowych na obszarach rekreacyjnych, włączając obszary w pobliżu Krakowa. Odbyła się szeroko zakrojona akcja, w ramach której dystrybuowano informacje i mapy z trasami autobusów wyposażonych w bagażniki, kierowcy autobusów natomiast zostali przeszkoleni w zakresie obsługi pasażerom z nich korzystającym. W rezultacie tej innowacyjnej sezonowej oferty, która jest dostępna od kwietnia do października, zachęceni przez nią rowerzyści stanowią obecnie nową grupę klientów TP w Krakowie.

System car sharing: opcja dla Krakowa?

Tak jak ma to miejsce wszędzie, są osoby, których potrzeby związane z mobilnością nie

pokrywają się z ofertą komunikacji zbiorowej kierowanej do mieszkańców. W związku z tym preferują oni korzystanie z prywatnych samochodów. W takich przypadkach korzystanie z miejskich wypożyczalni samochodów (system carsharing) może być postrzegane jako alternatywny i uzupełniający środek transportu. Ponieważ w Krakowie nie wprowadzono jeszcze żadnego takiego systemu opracowane zostało studium wykonalności, w którym uwzględniono wnioski wyciągnięte przez inne miasta europejskie, jak również wyniki systemu carpooling opracowanego przez Politechnikę Krakowską. Studium składało się z analizy uwarunkowań socjo-ekonomicznych i politycznych dla wdrożenia systemu car sharing, analizy grup docelowych oraz wymagań użytkowników, odpowiedniej strategii marketingowej, szczegółowej analizy potencjalnych lokalizacji współdzielonych pojazdów oraz biznesplanu i harmonogramu wdrożenia systemu. Wyniki studium rekomendują opracowanie i wdrożenie systemu car sharing w ciągu najbliższych lat jako realnego, nowego środka transportu dla Krakowa.

Nowy plan dystrybucji towarów

Dystrybucja towarów spowodowała znaczące zakłócenia w strefie przeznaczonej dla ruchu pieszego będącej także obszarem ograniczonego dostępu w historycznym centrum Krakowa. W celu poprawy sytuacji pieszych, szczególnie w okolicy Rynku Głównego, opracowany został nowy plan dystrybucji towarów, który wykorzystuje ekologiczne i bardziej przyjazne środowisku pojazdy. Pierwszym krokiem było zmniejszenie „okna dostępu” dla dostawców obsługujących placówki gastronomiczne i handlowe. Czas możliwego dostępu obowiązuje od godziny 23:00 do godziny 9:30 (przed zmianami: 19:00 – 10:00), co ogranicza hałas i zanieczyszczenie powietrza i czyni historyczne centrum bardziej atrakcyjnym dla turystów i mieszkańców. Ponadto przy zastosowaniu doświadczeń Genui związanych z wykorzystaniem systemu punktów mobilnościowych opracowane zostało studium wykonalności nowego planu dystrybucji towarów. System był testowany na obszarze Rynku Głównego. Rezultatem tego było potencjalne osiągnięcie większej regulacji dostępu pojazdów dostawczych do obszaru śródmieścia.

Kraków

Nowy komfortowy i bardziej bezpieczny przystanek autobusowo-tramwajowy w ekologicznym korytarzu wysokiej mobilności



52

Krakowscy studenci zakochali się we wspólnych podróżach



System carpooling

Celem działania było wdrożenie systemu carpooling dla pracowników i studentów Politechniki Krakowskiej tak, aby zmniejszyć liczbę podróży samochodowych. Dzięki systemowi możliwe było zwiększenie wskaźnika napętnienia pojazdów. Wprowadzenie systemu wymagało uruchomienia nowej usługi internetowej dostarczającej informacji o dostępności parkingów samochodowych. Politechnika założyła bazę danych dotyczących podróży odbywających się z wykorzystaniem systemu carpooling. Planowane jest również udostępnienie jej poprzez stronę internetową Urzędu Miasta Krakowa poświęconą mobilności mieszkańców. Doświadczenie związane z wdrażaniem tego działania pokazało, że nawet przy stosunkowo niewielkiej inwestycji, w bazie zarejestrowało się kilkuset użytkowników, a wielu z nich podróżuje obecnie razem wykorzystując ten przyjazny środowisku rodzaj transportu.

Zintegrowany system biletowo-taryfowy

W celu zapoczątkowania intermodalnych połączeń w Krakowie poprzez korzystanie ze wspólnego biletu i taryfy, usługi, która była wcześniej niedostępna, przetestowane zostało rozwiązanie polegające na integracji systemów biletowych kolei państwowych oraz lokalnego transportu zbiorowego. Kraków zbadał również inne rozwiązania funkcjonujące w polskich aglomeracjach miejskich. Pierwszy test koncentrował się na korytarzu biegnącym od Krzeszowic do Krakowa. Wysoki poziom akceptacji po okresie testowym działania systemu (zintegrowany bilet osiągnął 10% udziału w rynku) sprawił, że podpisana została nowa umowa na rozszerzenie systemu na kilka innych korytarzy. Próba ta stała się obecnie w pełni komercyjną usługą, a wszystkie podmioty w nią zaangażowane, włączając koleje państwowe, lokalnego operatora transportu publicznego w Krakowie oraz władze Miasta, są w pełni przekonane do tego skutecznego partnerstwa i owocnej współpracy.

Rower
BikeOne



Pierwszy w Polsce system bezobsługowej wypożyczalni rowerów miejskich

Jazda na rowerze zyskuje znaczenie jako alternatywny środek transportu miejskiego. Co więcej może być uważana jako usługa stanowiąca uzupełnienie do oferty publicznego transportu zbiorowego. Z tego powodu uruchomiony został system wypożyczalni rowerów ze stojakami rowerowymi zainstalowanymi w pobliżu przystanków autobusowych i tramwajowych. To zintegrowane podejście promuje połączone korzystanie z różnych środków transportu, szczególnie w obrębie historycznego centrum miasta. System BikeOne (www.bikeone.pl) składa się ze 100 należących do miasta rowerów oraz 12 punktów wypożyczenia rowerów. System jest dostępny dla każdego kto ma dostęp do Internetu (jedynie dla początkowej rejestracji i dokonania płatności). Pomimo tego, że system zaczął działać dopiero jesienią 2008, w ciągu 5 tygodni zarejestrowało się w nim kilkuset użytkowników, którzy regularnie zaczęli korzystać z publicznych rowerów. Ci „pionierzy” przekazali wiele

sugestii odnośnie niezbędnych poprawek systemu, które zostaną wprowadzone wiosną 2009 roku. Istnieją już plany rozszerzenia systemu tak, aby stał się on prawdziwym alternatywnym środkiem transportu w Krakowie.

Forum Mobilności

W roku 2006 w Krakowie rozpoczęło działalność Forum Mobilności jako platforma służąca omawianiu rozwiązań dla poszczególnych problemów dotyczących systemu transportu w mieście. Podejście to poprawia komunikację ze społeczeństwem i jego zaangażowanie oraz zaangażowanie innych interesariuszy (nie tylko publicznych) w proces podejmowania decyzji związanych z organizacją i zarządzaniem systemem transportowym miasta. Spotkania Forum są okazją do spotkań mieszkańców z przedstawicielami: władz miejskich i dzielnicowych, operatorów transportu zbiorowego, podmiotów zarządzających transportem, użytkowników rowerów, radnych miasta, przedstawicieli kongregacji kupieckiej, policji oraz organizacji pozarządowych. Forum odbywa się cyklicznie, co dwa miesiące, a o wynikach forum można przeczytać w pismach na-

ukowo-technicznych, a niekiedy w codziennej prasie. Dzięki Forum zainicjowane zostały dyskusje na wiele tematów związanych z mobilnością. Wystąpiły również zmiany, do których zaliczają się reorganizacja nocnego transportu publicznego oraz zainicjowanie współpracy z lokalnymi przedsiębiorstwami dotyczącej planów mobilności oraz edukacji personelu w temacie zrównoważonej mobilności.

Strona internetowa dostarczająca informacji o usługach Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego (przystankach autobusowych i tramwajowych, rozkładach jazdy, węzłach przesiadkowych, itd.) stanowi dodatkowy kanał komunikacji ze społeczeństwem. W celu zwiększenia świadomości społecznej podkreślony został wpływ środowiskowy oraz koszty korzystania z poszczególnych środków transportu. Widoki z kamer internetowych umieszczonych na stronie przedstawiają obecną sytuację na drodze. Wszystko to dowodzi, że w dzisiejszych czasach możliwe jest dotarcie do coraz większej liczby użytkowników (Internet) prezentując szczegółowe informacje dotyczące zagadnień związanych z mobilnością.



System priorytetów dla transportu publicznego

Wprowadzenie ekologicznie czystego transportu miejskiego

Głównym problemem Krakowa jest zanieczyszczenie powietrza powodowane przez samochody. Na obszarze obsługiwanym przez publiczny transport zbiorowy znajduje się wiele zabytków kultury chronionych prawem krajowym. Do głównych celów wprowadzenia ekologicznych pojazdów należało bezpośrednie i pośrednie zredukowanie wpływów transportu publicznego na środowisko. Celem było także przetestowanie nowych technologii pomocne w poszukiwaniu najlepszych rozwiązań dla wdrożenia w przyszłości rozwiązań na większą skalę. W roku 2008 nastąpiło zakończenie procesu wycofania starych autobusów, które były stopniowo zastępowane pojazdami ekologicznymi spełniającymi normy EURO. Ponadto, trwający rok test przeprowadzony na pięciu nowych autobusach napędzanych gazem ziemnym w warunkach rzeczywistych dostarczył cennych informacji technicznych i ekonomicznych dotyczących wydajności tego rodzaju taboru autobusowego.

W oparciu o te dane, jak również wyniki krótkich testów z wykorzystaniem pojazdów hybrydowych lub napędzanych etanolem podjęto w rezultacie decyzję o wprowadzeniu samochodów napędzanych paliwem diesla zgodnie z wymogami normy EURO V (zaczynając od wprowadzenia 35 pojazdów w 2008 roku). Rozwiązanie okazało się być optymalnym zarówno z operacyjnego jak i finansowego punktu widzenia. Jednym ze skutków modernizacji taboru autobusowego było zredukowanie hałasu i zużycia energii. Poprzez zakup tramwajów niskopodłogowych wyposażonych w innowacyjny system rekuperacyjny zmodernizowany został również tabor tramwajowy.

System priorytetów dla transportu publicznego

Wobec zwiększającego się ruchu ważne jest rozszerzenie priorytetowych udogodnień na korzyść transportu publicznego (np. oddzielne pasy dla autobusów i tramwajów, pierwszeństwo na skrzyżowaniach, itd.), szczególnie w centrum miasta. Potrzebne są nowe rozwiązania ukierunkowane na poprawę komfortu pasażera oraz ogólnej jakości

usługi, jeśli transport publiczny ma konkurować z korzystaniem z samochodów prywatnych, które nadal wzrasta. Zasadniczym osiągnięciem działania było stworzenie wysokiej jakości przyjaznego dla pasażera systemu transportu. Odnotowane pomiary dowodzą, że wdrożone rozwiązania niosą w obydwu korytarzach transportowych (tramwaj-autobus i autobus) pozytywne skutki dla pasażerów i obywateli. Są nimi krótsze przerwy pomiędzy usługami, większa szybkość i bardziej niezawodne czasy działania. W wyniku tego zredukowane zostały czasy podróży, natomiast liczby pasażerów uległy zwiększeniu. Wspólne pasy tramwajowo-autobusowe oraz pasy autobusowe mogą zostać wdrożone w dodatkowych korytarzach transportowych w Krakowie i w innych miastach.

Zintegrowana kontrola dostępu i strategia wdrażania

Kraków był jednym z pierwszych miast w kraju, które wdrożyły surowe ograniczenia dostępu na obszarach w śródmieściu (strefy A, B oraz C). Prosto ujmując, większe ograniczenia dostępu dla samochodów prywatnych do pewnych obszarów i ulic



poprawiają warunki dla transportu publicznego, pieszych oraz rowerzystów. Jako część projektu CARAVEL, Kraków opracował w związku z powyższym nowe zasady dostępu do jego Strefy B. Główną zaletą tej koncepcji jest to, że jej wieloletnie funkcjonowanie sprawia, że jest ona znana mieszkańcom. Nowy system zarządzania parkowaniem został powiązany z ograniczeniem dostępu; zlikwidowano miejsca parkingowe na ulicach w śródmieściu oraz w innych miejscach publicznych. Badania akceptacji wskazały wyraźnie, że mieszkańcy i właściciele sklepów nie podchodzą z entuzjazmem do dalszych ograniczeń, o ile nie zaczną funkcjonować nowe miejsca parkingowe. W związku z opóźnieniami w budowie nowych parkingów podziemnych nie było jak dotąd możliwe wdrożenie nowych ograniczeń dostępu w zaplanowanej formie; odbędzie się to teraz równoległe z zakończeniem budowy nowego parkingu podziemnego. Obserwacje długookresowe pokazały, że egzekwowanie przepisów na ulicach przez strażników miejskich oraz policję nie jest wystarczające, aby zapobiec nielegalnym wjazdom użytkowników samochodów na obszary ograniczonego dostępu.

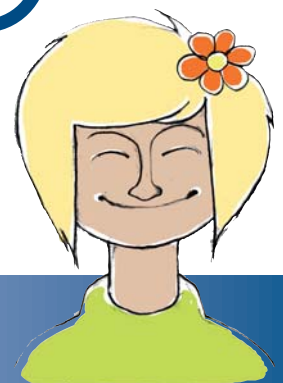
W związku z tym przy jednym ważnym wlocie zainstalowany został elektroniczny system kontroli dostępu. Kamery systemu rozpoznają numer rejestracyjny oraz twarz kierowcy, a jego aplikacja ITS jest w stanie wykryć nielegalny dostęp i automatycznie nałożyć stosowne kary. Doprowadziło to do zmniejszenia liczby nielegalnych wjazdów na teren obszaru, a podróże tranzytowe również uległy kilkuprocentowemu zmniejszeniu, pomagając zredukować niepożądanego ruchu w historycznym centrum. Opracowane zostało studium wykonalności dla rozszerzenia systemu, w oparciu o ww. obiecujące wyniki.

Bezpieczeństwo na drodze i zapobieganie wypadkom

Zbieranie danych dotyczących wypadków drogowych i wykorzystywanie tych danych wpływa na

nasze bezpieczeństwo i ogranicza liczbę wypadków. W Krakowie istnieje dobra współpraca pomiędzy różnymi interesariuszami, co skutkuje wysoką jakością uzyskiwanych danych. Każdego roku przygotowywany jest specjalny raport dotyczący bezpieczeństwa na drogach, podkreślający sytuacje i uwarunkowania wymagające poprawy. Nowe możliwości Policji, takie jak przenośne palmtopy i laptopy oraz nowe oprogramowanie służące do zbierania danych pomogły ulepszyć ten proces oraz czynniki ogólnego bezpieczeństwa na drodze. Kraków ustanowił Centrum Monitoringu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i Zapobiegania Wypadkom i opracował metodologię zbierania, analizy i przedstawiania danych.

Czasami kierowcy samochodów są zbyt nieostrożni. Plan Działania na Rzecz Bezpieczeństwa był od dawna potrzebny!





Sztuttgart

56

Sztuttgart jest stolicą Badenii-Wirtembergii i centrum jednego z najważniejszych obszarów ekonomicznych w Niemczech. Przy populacji liczącej około 592 000 mieszkańców, miasto formułuje konurbację „Regionu Sztuttgart” zamieszkałą w sumie przez 2,6 milionów zatrudnionych osób. Region Sztuttgart składa się z około 179 gmin i obejmuje powierzchnię około 3 654 km² przy zagęszczeniu mieszkańców wynoszącym 720 mieszkańców/km². Najmocniejszy region Europy w ujęciu eksportu bazuje na inżynierii samochodowej i mechanicznej, a firmy takie jak Daimler i Porsche cieszą się światową reputacją. Sztuttgart posiada dwa uniwersytety, 19 uczelni technicznych oraz liczne, wysoko oceniane instytuty badawcze.

W związku z faktem, że Sztuttgart jest usytuowany w centrum jednej z najgęściej zaludnionych konurbacji Niemiec, miasto jest dobrze zaznajomione z problemami wynikającymi z wysokich potrzeb mobilności jego mieszkańców, a także z możliwościami rozwiązań dla mobilności miejskiej ukierunkowanymi na oddzielenie wzrostu gospodarczego od wzrostu ruchu. Celem tego jest zwiększenie jakości

życia i zredukowanie wpływów na środowisko.

Niektóre z niezwykle ważnych zadań polityki transportowej miasta Sztuttgart są ukierunkowane na wspieranie zrównoważonej mobilności, utrzymanie płynności ruchu oraz zredukowanie hałasu powodowanego przez ruch i jego wpływu na jakość powietrza. Z powodu szczególnej lokalizacji Sztuttgartu oraz wynikającej z niej sieci dróg, wszystkie zadania wymagają udoskonalonych rozwiązań, tak jak zostało to opracowane i częściowo wdrożone w ramach projektu CARAVEL.

Choć codzienna sytuacja ruchu drogowego w Sztuttgarcie jest całkiem dobra, sieć dróg niesie ryzyko występowania niewielkich incydentów w kluczowych częściach sieci, które mogą prowadzić do dramatycznych skutków. Na przykład kilka lat temu pożar na pewnym odcinku drogi doprowadził do całkowitego zatamania ruchu w całym mieście. Słabość sieci dróg, która wpływa również na publiczny transport kolejowy i drogowy jest jednym z głównych zagadnień dotyczących planowania transportu w Sztuttgarcie.

Sztuttgart boryka się również z wysokimi poziomami zanieczyszczenia powietrza i hałasu. Jego położenie geograficzne w połączeniu ze szczególnymi warunkami pogodowymi, gęsto zabudowanym centrum miasta oraz wysokim natężeniem ruchu powodującym zanieczyszczenie środowiska powodują występowanie poziomów kilku substancji zanieczyszczających powietrze, które zdecydowanie przekraczają zarówno progi krajowe, jak i progi europejskie. Jednakże Sztuttgart posiada wielkie doświadczenie związane z kilkoma typami ograniczeń dostępu, a w ramach programu CARAVEL poszukiwał dostosowanych i zoptymalizowanych rozwiązań na przyszłość.

Polityka transportowa jest nadal wyraźnie zaangażowana w osiągnięcie bardzo dobrej dostępności będącej pierwszorzędnym czynnikiem w planowaniu transportu w gminie i w regionie. Zarządzanie ruchem i mobilnością, które jest w stanie zbilansować z jednej strony potrzeby podróżujących, a z drugiej strony potrzeby gminy, zyskuje w związku z powyższym rosnące zainteresowanie. Zostało to przedstawione na kilka sposobów jako część inicjatywy CARAVEL.



Duże miasta i obszary metropolitarne rozrastają się i w coraz większym stopniu stają się motorem i gwarantem rozwoju gospodarczego. Życie staje się szybsze i bardziej zindywidualizowane. Przemieszczenie się ludzi i towarów w miastach ulega zmianie zgodnie z rozwojem technologicznym, gospodarczym i społecznym. Jest to szczególnie zauważalne w Sztuttgarcie, mieście, w którym powstał pierwszy samochód. Miasto nie może funkcjonować bez mobilności. W opozycji do filozofii lat sześćdziesiątych, planowanie miasta nie jest już zdominowane przez komunikację samochodową. Choć potrzeby mobilności muszą oczywiście być spełniane, muszą one być również przyjazne dla środowiska i uwzględniać potrzeby społeczne.

Działanie zrównoważone oznacza, że uwzględniamy wszystkie aspekty mobilności, zamiast koncentrować się jedynie na tym jak dostać się z punktu A do B tak szybko i wygodnie, jak jest to możliwe. Mobilność jest zrównoważona jedynie wówczas, gdy chroni ona środowisko i zasoby i gdy ludzie wszystkich klas społecznych i grup wiekowych mogą mieć do niej dostęp i mogą sobie na nią pozwolić. Lecz z drugiej strony, aby system transportowy był wydajny musimy również pamiętać o potrzebie gospodarki zorientowanej na eksport i o jej uwzględnianiu. Celem ochrony środowiska jest unikanie podróży samochodowych, co jest realizowane poprzez zintegrowane planowanie miasta i transportu oraz redukcję wpływów wywieranych na środowisko przez takie podróże. Odbývá się to poprzez zarządzanie ruchem, wprowadzenie pojazdów niskoemisyjnych oraz promowanie ruchu niezmotoryzowanego.

Plan Rozwoju Transportu Miasta Stuttgart jest integralnym elementem Planu Rozwoju Miasta. Jednym z jego haseł przewodnich jest konsekwentny rozwój transportu publicznego i ustanowienie zintegrowanego centrum zarządzania i kontroli ruchu. Obecnie planowane jest stworzenie nowej koncepcji zarządzania parkowaniem dla Stuttgartu Zachodniego (najgęściej zaludnionego obszaru mieszkalnego w Niemczech), zoptymalizowanie przepływu ruchu odbywającego się na głównej sieci dróg, promowanie zarówno jazdy na rowerze jak i ruchu pieszego – w końcu jedna trzecia wszystkich podróży to podróże piesze.

Jako część Inicjatywy CiViTAS, projekt CARAVEL wspierał Stuttgart w opracowaniu i wdrożeniu działań oraz procesów w celu złagodzenia różnych problemów transportowych. Dotyczyły one szczególnie opracowania zintegrowanych podejść mających zastosowanie dla szerokiego zakresu działań związanych z transportem. W tym samym czasie istniała możliwość wymiany doświadczeń i promowania pomysłów przekraczających granice państwowe. Oceniając na podstawie międzynarodowej sieci URB-AL zaprojektowanej w celu zarządzania i kontrolowania mobilnością miejską jest to dla Stuttgartu ważne. Początkowo działanie było wspierane przez Unię Europejską, a następnie realizowane w ramach własnej inicjatywy Stuttgartu. W oparciu o wszystkie te doświadczenia, Stuttgart zainicjował sieć „Miasta dla Mobilności” (ang. Cities for Mobility), ogólnomiastową platformę otwartą na wszystkie miasta służącą wymianie pomysłów i doświadczeń oraz rozwojowi innowacyjnych projektów w zakresie szerokiej dziedziny zrównoważonego transportu miejskiego.

Dr. Wolfgang Schuster
Prezydent Miasta Stuttgart



Po wyprowadzeniu się moich dzieci z domu przeprowadziłam się z powrotem do centrum miasta, ażeby móc korzystać z niewielkich odległości i mieć wszystko w pobliżu. Teraz, gdy realizowane są działania zmniejszające natężenie ruchu centrum miasta okazało się być doskonałą i czystą przestrzenią do życia!

Utrzymanie Sztuttgart'u w ruchu

58

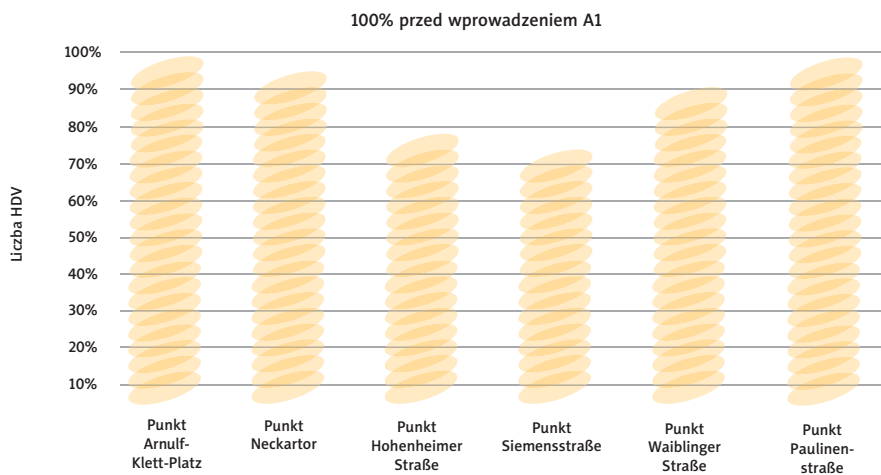
Opcje Polityki dla Ograniczeń Dostępu

Ze względu na położenie topograficzne Sztuttgartu w zagłębieniu miejskim, warunki panujące w otaczającym powietrzu zawsze stanowiły dla miasta ważny temat. Od roku 1980 stan Badenia-Wirtembergia operuje siecią monitoringu służącą do dokonywania ciągłych pomiarów jakości powietrza. Miejsca monitoringu obsługiwane przez Urząd Ochrony Środowiska sprawdzają jakość powietrza w mieście. Inaczej niż ma to miejsce w przypadku emisji związanych z ruchem drogowym, zanieczyszczenie powietrza powo-

dowane przez źródła niezwiązane z ruchem ulega w ostatnich latach ciągłemu zmniejszeniu. Jednakże emisje związane z ruchem drogowym (PM₁₀ oraz NO_x) utrzymują się na wysokim poziomie.

Choć zaawansowana technologia pojazdów i ulepszone paliwa rokują zredukowanie emisji powodowanych przez pojazdy, ruch zmotoryzowany jest nadal głównym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze. Na niektórych drogach Sztuttgartu o wysokim natężeniu ruchu przekraczane są europejskie limity dla PM₁₀ i NO₂ w otaczającym powietrzu.

Zmniejszenie liczby HDV (ciężkich pojazdów użytkowych > 3, 5 ton) po wprowadzeniu A1 – zakazu dla ruchu tranzytowego ciężkich pojazdów



Programy czystego powietrza są konieczne dla miast i obszarów miejskich, na których przekraczane są wartości limitów określone Dyrektywą UE w sprawie emisji PM₁₀ i NO₂. Jest to powód, dla którego rząd Stanu Badenia-Wirtembergia zapoczątkował pod koniec grudnia 2005 roku Program Czystego Powietrza i Plan Działania mający na celu wdrożenie działań długo i krótkookresowych opracowanych w celu zredukowania stężeń substancji zanieczyszczających w otaczającym powietrzu. Ograniczenia dostępu są najbardziej skutecznym działaniem służącym permanentnemu zmniejszeniu ruchu, a tym samym



Plakat kampanii na rzecz zwiększenia świadomości publicznej na temat PM_{10}

Ich **reduziere Feinstaub**
durch Fahrrad fahren.
Stuttgart atmet auf.

www.stuttgart.de/atmet-auf STU**T**TGART | 

liczby pojazdów wjeżdżających do miasta lub przez nie przejeżdżających i emitujących substancje zanieczyszczające powietrze.

W Sztuttgarcie przetestowane zostały w ramach CARAVEL trzy typy ograniczeń dostępu:

- » A1: Zakaz dla ruchu ciężkich pojazdów przejeżdżających przez Sztuttgart
- » A2: Strefa środowiskowa
- » A3: Przejście nadziemne nad autostradą miejską

Miasto Sztuttgart obejmuje obszar 207 km². A1 (z dwoma wyjątkami) oraz A2 mają zastosowanie dla całego obszaru miasta. A3 jest działaniem lokalnym na jednej „drodze testowej” w centrum miasta, na której odbywa się ruch ciężkich pojazdów.

Zakaz ruchu ciężkich pojazdów przejeżdżających przez Sztuttgart (Działanie 1 – A1) został wprowadzony w styczniu 2006 (dla wszystkich ciężkich pojazdów użytkowych – HDV (ang. heavy duty vehicle) – o masie całkowitej wynoszącej ponad 3,5 tony). Jest to istotne działanie w ujęciu Programu Czystego Powietrza. Żaden pojazd o masie przekraczającej 3,

5 tony nie miał prawa przejechać przez obszar miasta Sztuttgart. Wyjątki zostały poczynione na dwóch drogach krajowych B10/B14 (częściowo). Jednakże działanie zostało ograniczone do wprowadzenia Działania A2 – Strefy Środowiskowej – wprowadzonej w marcu 2008 i zostało od tamtej pory zawieszane. Badania ruchu drogowego dowiodły, że było to jedno z najbardziej skutecznych działań.

Czynniki emisji dla NO_x oraz PM_{10} w przypadku ciężkich pojazdów użytkowych (HDV) są 20-sto do 30-sto krotnie wyższe niż w przypadku lekkich pojazdów użytkowych (LDV – ang. light duty vehicle). Zmniejszenie o jeden HDV daje efekt tożsamy ze zmniejszeniem o 20 do 30 LDV. Średnio ujmując zmniejszenie liczby ciężkich pojazdów użytkowych wyniosło około 10% dla całego obszaru całego miasta. W niektórych miejscach („gorące punkty” w odniesieniu do jakości powietrza) w mieście zmniejszenie wahało się pomiędzy 5% do prawie 30%. Taki sam rząd wielkości w zmniejszeniu liczby HDV (- 11, 5%) na „drodze testowej” B14 mógł zostać dowiedziony w wyniku rozległych obliczeń

przeprowadzonych w odniesieniu do ruchu drogowego przed i po wprowadzeniu zakazu ruchu. Wyniki zostały przedstawione na rycinie na stronie 58.

Zmniejszenie poziomów zanieczyszczeń

Przed i po wprowadzeniu Działania A1 przeprowadzone zostały pomiary ruchu drogowego i symulacje modelowe ruchu na „drodze testowej” w Sztuttgarcie. Drogą testową był dwukilometryrowy odcinek na drodze B14, na którym odbywał się ruch ciężkich pojazdów użytkowych. Liczba kilometrów przejechanych przez HDV na „drodze testowej” zmalała z 9570 do 8471 kilometrów, co stanowi zmniejszenie o 11, 5%, natomiast liczba kilometrów przejechanych przez LDV pozostała prawie niezmienna. Obliczone zmniejszenie emisji dla PM_{10} i NO_x wynosiło w przybliżeniu 8%. Stanowi to dalszy dowód na to, że zakaz ruchu tranzytowego dla ciężkich pojazdów użytkowych był skutecznym działaniem służącym powstrzymaniu ruchu w mieście i zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza.



Nowe i pierwsze przejście dla pieszych na autostradzie miejskiej (B10)

60

Czy wiesz, że...



...wartości emisji dla PM_{10} oraz NO_x w centrum miasta są przekraczane co dwa do co trzech dni?

Akceptacja działania przez obywateli

Proces wdrażania został wsparty różnymi działaniami ukierunkowanymi na osiągnięcie szerokiej akceptacji działań: przeprowadzone zostały kompleksowe działania PR:

- » „Okrągły Stół” w sprawie Czystego Powietrza i Zmniejszenia Hałasu” wprowadzony w 2005 roku;
- » kampania służąca budowaniu świadomości społecznej

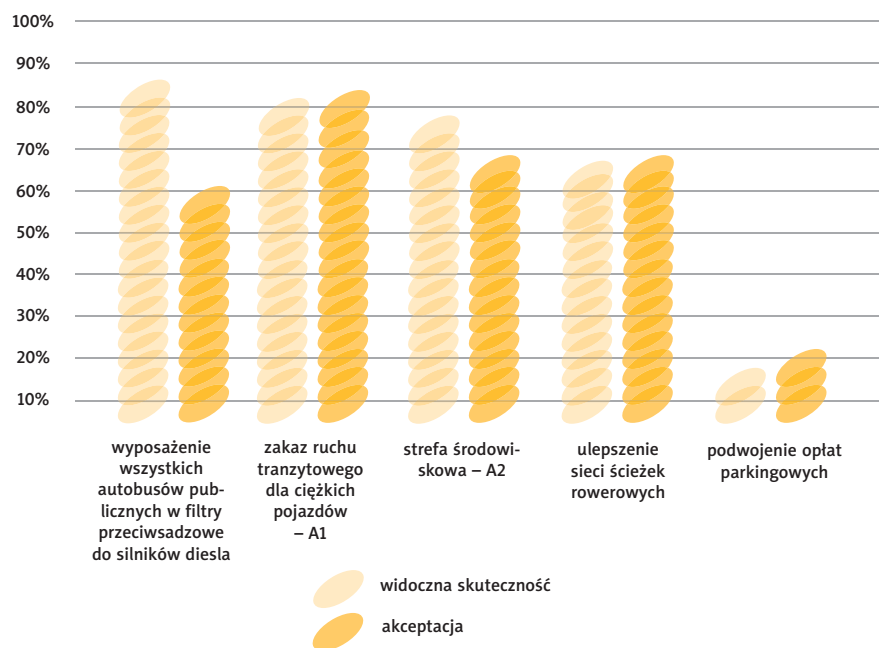
przeprowadzona w 2006 roku w celu podniesienia świadomości na temat PM_{10} i możliwości zmniejszenia jego ilości poprzez korzystanie z modeli transportu przyjaznego środowiska, takie jak jazda na rowerze, transport publiczny i system carpooling;

- » badanie opinii publicznej przeprowadzone w 2007 roku wśród obywateli Sztuttgartu dotyczące działań Programu Czystego Powietrza.

W sumie w badaniu opinii publicznej przeprowadzono rozmowy z 409 obywatelami Sztuttgartu. 95% osób wiedziało o problemie zanieczyszczenia środowiska związanym z PM_{10} w ich mieście. 65% uczestników badania wiedziało, że Program Czystego Powietrza został ustanowiony w ich mieście w związku z zanieczyszczeniem powietrza (Program Czystego Powietrza opublikowany w styczniu 2006, rozmowy prowadzone od marca do maja 2007). Badanie akceptacji odniosło bardzo znaczący sukces i służyło jako model dla podobnych badań związanych z Planem Działania w sprawie zmniejszenia hałasu.

Obywatele zostali zapytani o to, w jaki sposób sytuacja związana z zanieczyszczeniem może być poprawiona. Zakaz ruchu ciężkich

Poziom akceptacji i korelacja z widoczną skutecznością różnych działań Programu Czystego Powietrza



pojazdów użytkowych spotkał się z olbrzymią akceptacją, której poziom wyniósł 79%. Obywatele przyjęli również z zadowoleniem ulepszenie sieci rowerowej (66%) oraz zakaz ruchu w nowej strefie środowiskowej (65%). Można zaobserwować silną korelację pomiędzy poziomem akceptacji i oczywistą skutecznością.

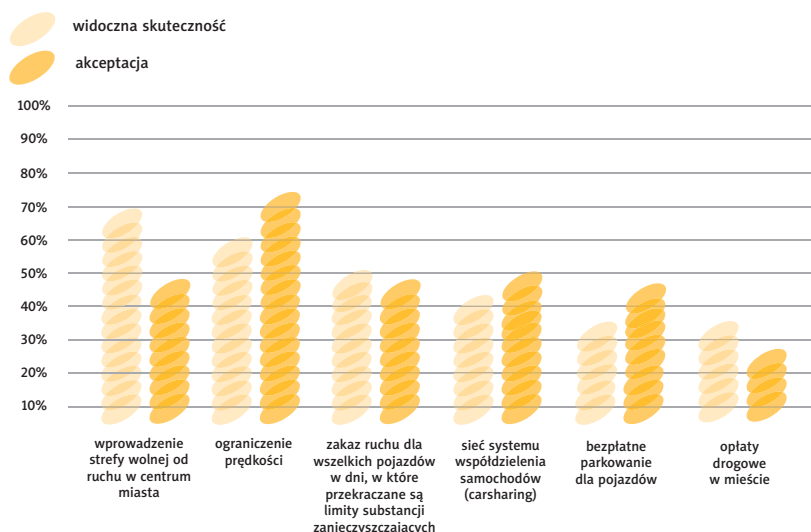
Zaproponowane zostały dodatkowe działania wykraczające poza działania prowadzone w ramach Programu Czystego Powietrza. Z wyjątkiem narzędzi drogowych, które uzyskiwały jedynie około 30%, większość działań uzyskała dobry poziom akceptacji i widoczną skuteczność. Nawet bardzo „twarde” działania, takie jak wprowadzenie strefy wolnej od ruchu drogowego w centrum miasta lub zakaz ruchu dla wszystkich pojazdów w dni, w których limity substancji zanieczyszczających były przekraczane (w Sztuttgarcie co drugi do co trzeciego dnia!) spotkały się z wysoką akceptacją.

Okrągły Stół w sprawie Czystego Powietrza i Zmniejszenia Hałasu „Okrągły Stół w sprawie Czystego Powietrza i Zmniejszenia Hałasu” został powołany jako komisja składająca się z ekspertów pracujących w celu wspierania decydentów odnośnie akceptacji

i wdrażania działań oraz zapewnienia pomocy w zapobieganiu sytuacjom kryzysowym zanim one wystąpią. Pod koniec 2004 roku ustanowiony został Okrągły Stół w sprawie Ograniczenia Hałasu, którego praca została rozszerzona na rok 2005, czego celem było włączenie wdrożenia działań ujętych w Programie Czystego Powietrza. Ograniczenie hałasu i jakość powietrza były wcześniej zarządzane oddzielnie, lecz w związku z faktem, że wiele działań jest wspólnych dla obydwu obszarów eksperci zaproponowali

wspólną strategię. Sztuttgart jest jednym z pierwszych miast, które zastosowały tę innowacyjną koncepcję w ramach projektu CARAVEL. Okrągły stół angażuje szerokie spektrum lokalnych interesariuszy, takich jak przedstawiciele Regionu Sztuttgart, rząd Badenii-Wirtembergii, departamenty gminne, operatorów transportu publicznego, izby handlowe, stowarzyszenia automobylowe, stowarzyszenia na rzecz ochrony środowiska, oraz naukowców z Uniwersytetu Sztuttgart.

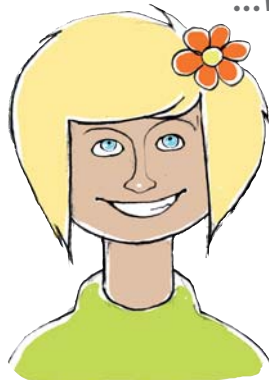
Poziom akceptacji i korelacja z widoczną skutecznością różnych zaproponowanych działań wykraczających poza działania Programu Czystego Powietrza.



Sztuttgart



Czy wiesz,
że...



...w Sztuttgarcie
napętnienie
samochodu
wynosi
średnio
jedynie 1,3
osoby?



Zgadzam się, że niektórzy ludzie mogą naprawdę potrzebować samochodu, lecz po co jeździć z czterema pustymi miejscami? Dlaczego przynajmniej dwie osoby nie korzystają wspólnie z jednego samochodu? To z pewnością oszczędza mnóstwo pieniędzy i czasu. Nie wspominając o odciążeniu ruchu i ochronie środowiska, dla dobra nas wszystkich. System carpooling wprowadzony w Sztuttgarcie jest wspaniałą sprawą. Inni ludzie powinni z niego korzystać, tak jak robię to ja!



62

System carpooling

Każdego dnia w regionie Sztuttgart notowanych jest około 750 000 osób dojeżdżających; 205 000 samochodów wjeżdża do miasta Sztuttgart każdego dnia, natomiast około 58 000 osób dojeżdżających podróżuje ze Sztuttgartu do sąsiadujących obszarów. W każdym samochodzie znajduje się 1, 3 osoby. www.stuttgart.de/pendlernetz oferuje wszystkim dojeżdżającym osobom regionalny portal pomagający znaleźć i stworzyć grupy ludzi podróżujących wspólnym samochodem (ang. car pool), tak aby mogli oni dotrzeć do pracy w lepszy, bardziej zrelaksowany i bardziej przyjazny środowisku sposób. Już jeden samochód mniej na drodze w czasie zatłoczenia w godzinach szczytu przyczynia się do lepszego przepływu ruchu i odciąża tym samym środowisko i klimat. Oczywiście pomaga to również zaoszczędzić pieniądze. Do podstawowych celów systemu carpooling należy zarówno zmniejszenie liczby samochodów prywatnych jak i zwiększenie współczynnika frekwencji w samochodach. Dotyczy to nie tylko osób dojeżdżających lecz także turystów przybywających na wydarzenia takie jak mecze ligi piłki nożnej z udziałem VfB Stuttgart. Portal Stuttgart Pendlernetz dostarcza również informacje i porady dotyczące

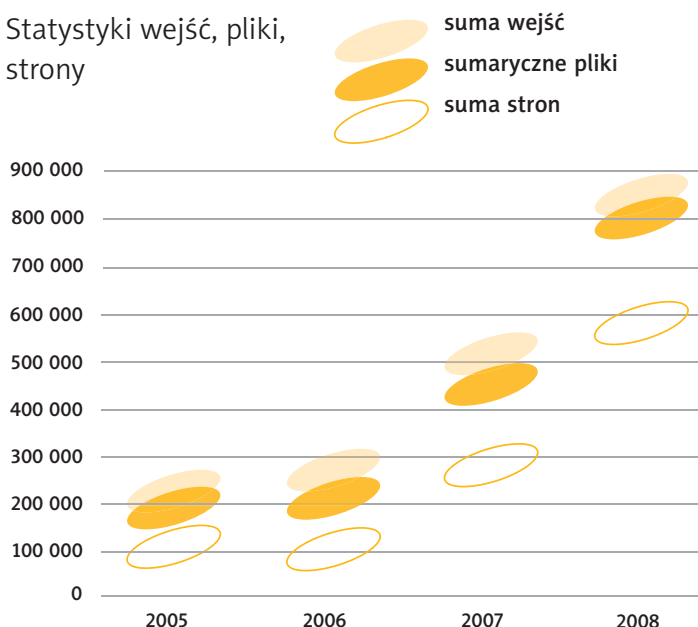
pytań związanych z ubezpieczeniem, podatkami oraz tego jak obliczyć koszty udziału ponoszone wspólnie przez partnerów systemu carpooling.

System carpooling miasta Sztuttgart jest w stanie zorganizować realizowane w jego ramach przejazdy „od drzwi do drzwi”. Usługa, która jest bezpłatna, jest zarządzana przez Centrum Mobilności Miasta Sztuttgart. Jest ona opracowana w celu poprawienia mobilności wszystkich mieszkańców i osób odwiedzających miasto Sztuttgart oraz otaczający je region. Dostęp do niego jest bardzo prosty, lecz użytkownicy strony muszą zarejestrować się i dostarczyć pewnych szczegółowych informacji osobowych. W przypadku, gdy system znajdzie odpowiedniego partnera generuje on natychmiast informacje, które są wysyłane drogą e-mailową lub poprzez sms. Jeśli nie jest możliwe znalezienie żadnej pary, bezpośredni link do systemu informacji o transporcie publicznym umożliwi znalezienie alternatywnej opcji. System działa w obrębie stukilometrowego promienia wokół stolicy regionu Sztuttgart. Liczba trażeń wskazuje na pozytywną reakcję na system; ich liczba w skali miesiąca wyniosła około 75 000 i nadal rośnie.

Promocja systemu carpooling



Statystyki wejść, pliki,
strony



Statystyki dotyczące korzystania ze stuttgart.pendlernetz.de w latach 2005 – 2008

Nowe podejście koncepcyjne

Innowacyjna koncepcja stanowi alternatywę dla sposobu konwencjonalnego wykorzystania samochodów; promuje ona intermodalność i angażuje kilka spółek w nowe, zorganizowane kampanie promujące mobilność osób dojeżdżających.

„Pendlernetz Stuttgart” jest najbardziej innowacyjnym systemem carpooling w UE. Został on zaprojektowany szczególnie dla komputerów i łączy wiele innowacyjnych cech, które zostały przedstawione w ramce powyżej. W trakcie trwania projektu CARAVEL usługa została udoskonalona i poszerzona, tak aby objęła ona nowe cechy i zachęciła do systemu carpooling zorientowanego na wydarzenia (np. mecze piłki nożnej, koncerty, itd.). Działania koncentrowały się na zintegrowaniu i administrowaniu w systemie carpooling danymi sumarycznymi dotyczącymi wydarzeń, integrując informacje intermodalne (informacje o transporcie publicznym) i końcowo integrując dostęp regionalny do systemu online „Pendlernetz Stuttgart”. Strona internetowa Pendlernetz jest stale aktualizowana w celu dostarczenia nowych cech i usług, zwiększenia przystępności dla użytkownika oraz funkcji umożliwiającej użytkownikom

wyrażanie swoich (techniczne lub związane z usługą) krytycznych opinii dotyczących systemu.

Zwrócenie się do szczególnych grup użytkowników

Rozszerzenie systemu carpooling z ruchu dojazdowego na ruch związany z wydarzeniami.

„Pojedźmy razem na mecz piłki nożnej!” To przyjazne dla środowiska podejście do mobilności było promowane w regionie Stuttgart w 2007 roku i zostało ponownie wprowadzone w połowie roku 2008 jest to internetowa platforma systemu carpooling ze specjalnie dodaną funkcją związaną z wielkimi wydarzeniami. Ta nowa, zorientowana na wydarzenia funkcja systemu carpooling czyni jego organizowanie w przypadku wielkich wydarzeń o wiele prostszym. Nowa usługa jest szczególnie przeznaczona dla osób przybywających na mecze rozgrywane na własnym boisku klubu piłki nożnej VfB Stuttgart. W związku z faktem, że na każdym meczu spodziewa się obecności około 50000 kibiców, koniecznym jest dotarcie do tego samego miejsca docelowego w jednym czasie. System carpooling dedykowany dla wydarzeń został ponownie wprowadzony w 2008 roku przy współudziale VfB Stuttgart i towarzyszyła mu

Innowacyjne cechy systemu carpooling

- » Mapy z referencjami geograficznymi
- » Planowanie trasy „od drzwi do drzwi”
- » Odpowiedź generowana automatycznie poprzez email lub SMS w przypadku, gdy zostanie znaleziony partner
- » Transfer danych do rozkładów jazdy transportu publicznego
- » Bezpłatna usługa dla wszystkich użytkowników
- » Baza danych dotyczących wydarzeń

promocja w biuletynie stadionu oraz na ekranie stadionu. Nowa, zorientowana na wydanie usługa świadczona przez Pendlernetz Stuttgart drogą internetową daje odwiedzającym możliwość dotarcia do stadionu szybko, tanio i w sposób przyjazny środowisku.

Nowy instrument ekonomiczny

W obliczu ciągle rosnących cen paliwa, przy zakładanej kontynuacji tego trendu, system carpooling cieszy się rosnącym zainteresowaniem.

„Miękki” instrument polityki

Portal dotyczący systemu carpooling dostępny bezpłatnie dla każdego Poziom świadomości wśród firm prywatnych w Stuttgarcie oraz w regionie Stuttgart uległ znaczącemu zwiększeniu w trakcie funkcjonowania Projektu CARAVEL. Na przykład duże firmy takie jak Daimler, Bosch, SONY Deutschland oraz Hewlett Packard, wszystkie zlokalizowane w Stuttgarcie, zintegrowały system z ich sieciami Intranet i wspierają w swoich firmach poprzez ulotki, prezentacje, plakaty, kampanie promocyjne. Obecnie około 35 firm w mieście i w regionie dodało na swoich stronach link do Stuttgart Pendlernetz.

10 rocznica
Centrum
Mobilności



Centrum Informacji o Mobilności i jego Działania Marketingowe

Głównym zadaniem Centrum Informacji o Mobilności w Sztuttgarcie jest dostarczanie przyjaznych, zindywidualizowanych informacji dotyczących głównych środków transportu publicznego, jak również planowanie tras dla samochodów, rowerów i pieszych. Centrum jest zlokalizowane w pobliżu głównego dworca w budynku informacji turystycznej i jest ono nadzorowane przez Urząd Ochrony Środowiska Miasta Sztuttgart. Głównym celem Urzędu jest zorganizowanie mobilności w Sztuttgarcie w sposób przyjazny środowisku i możliwie najskuteczniejszy. Zaskakujące, jak wiele istnieje sposobów na jego osiągnięcie.

Około 60 000 klientów poszukuje każdego roku informacji o mobilności. Jedna trzecia zapytań dotyczy transportu publicznego, jedna trzecia turystyki miejskiej, a pozostała część ekologicznie przyjaznych środków transportu. Rycina na stronie 63 przedstawia pozycje cieszące się największym zainteresowaniem.

Wszystkie informacje są podawane indywidualnie za pośrednictwem strony internetowej, telefonu, faxu, poczty lub drogą mailową, w języku niemieckim lub innym języku europejskim (angielskim, francuskim, hiszpańskim oraz włoskim). Projekt CARAVEL przyczynił się do ulepszenia Centrum Informacji

o Mobilności oraz dodania nowych usług, tj. do

» Ustanowienia Centrum Informacji o Mobilności jako centrum kompetencji dla wszystkich typów indywidualnego planowania trasy z wykorzystaniem wszystkich środków transportu.

Działania obejmują: udzielanie ogólnych informacji na temat mobilności, promowanie systemu carpooling drogą internetową (Pendlernetz Stuttgart), organizowanie systemu car sharing (wspólnego użytkowania publicznych samochodów), systemu carpooling oraz kursów jazdy uczących oszczędzania paliwa, prezentowanie systemu carpooling przed władzami regionalnymi oraz przedsiębiorstwami, zarządzanie usługami mobilności, indywidualne planowanie tras z wykorzystaniem wszystkich rodzajów transportu (włączając pieszych) oraz warsztaty prowadzone w obiektach.

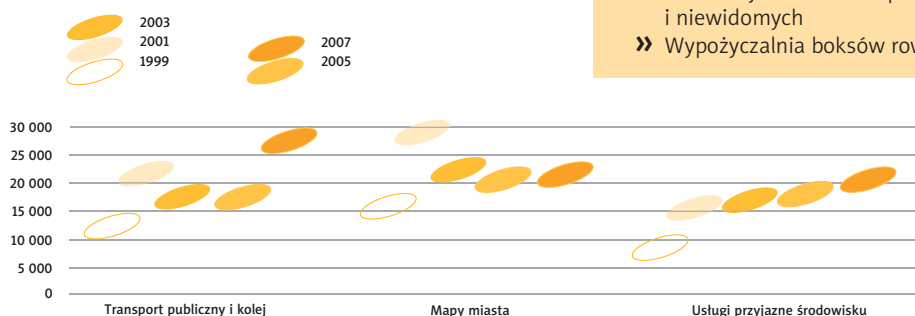
» Wzrostu wykorzystania usług transportowych przyjaznych środowisku (w szczególności systemu carpooling) wśród prywatnych użytkowników (mieszkańców, turystów), firm, jednostek publicznych oraz instytucji.

Liczba odpowiedzi na zapytania wystosowane do Centrum Informacji o Mobilności w Sztuttgarcie w latach 1999 – 2007 została przedstawiona na rycinie na stronie 65.

10 rocznica Centrum Mobilności



Centrum Informacji o Mobilności w Sztuttgarcie
Informacje podawane w latach 1999 – 2007



Informacje o mobilności dostarczane przez Centrum Informacji o Mobilności w Sztuttgarcie w latach 1999 – 2007

Pytania są zróżnicowane zależnie od charakteru informacji wymaganych każdego roku. W ciągu minionych ośmiu lat liczba wniosków dotyczących eko-przyjaznych usług stale rosła, zwłaszcza od roku 2005. Wraz z wprowadzeniem projektu CARAVEL została opracowana i wdrożona koncepcja komunikacyjna i marketingowa. Wiązało się to nie tylko z utworzeniem strony internetowej, logo oraz z generalnym przeprojektowaniem licznika udzielonych porad, lecz również z zaprojektowaniem i wyprodukowaniem materiałów promocyjnych, takich jak ulotki, banery i materiały video. Centrum wydłużyło swoje godziny otwarcia, a w przypadku specjalnych wydarzeń, takich jak Mistrzostwa Świata w Piłce Nożnej w 2006 roku, działało do późnych godzin wieczornych.

» Projektowania i wdrażania działań w celu budowania świadomości społecznej.

Działania na rzecz budowania świadomości społecznej pomagają zmienić zachowania użytkowników dróg na korzyść nowych form wykorzystywania pojazdów i ekologicznie przyjaznych rodzajów transportu, na przykład systemu carpooling i transportu publicznego. W trakcie trwania projektu przeprowadzono wiele kampanii publicznych. Obejmowały one duże, podświetlane plakaty typu „city lights”, regularne

biuletyny w lokalnej radiostacji 107.7, reklamy na ekranach wideo w różnych newralgicznych miejscach (ruchliwych arteriach w Sztuttgarcie) oraz w podziemnych stacjach kolei miejskiej. W latach 2005 – 2009 opublikowanych zostało kilka informacji prasowych, które ukazały się zarówno w prasie lokalnej, jak i w postaci elektronicznej (wersja online gazety, podcasty).

» Nowej eko-przyjaznej usługi:

boksy rowerowe do wynajęcia. Usługa ta została wprowadzona z sukcesem wiosną 2007 roku. W sumie w użyciu znajduje się obecnie 30 boksów rowerowych (stale wypożyczanych). Usługa cieszy się bardzo wysoką akceptacją wśród użytkowników. Jednakże koszty utrzymania są wyższe niż się spodziewano, co jest związane z problemami natury prawnej, niewłaściwym użytkowaniem, itd.

- » Zindywidualizowane informacje o mobilności dotyczące wszystkich środków transportu publicznego
- » Programy car sharing (współużytkowania samochodów publicznych)
- » Planowanie tras dla kierowców samochodów, rowerzystów i pieszych
- » Szkolenia dla kierowców uczące oszczędzania paliwa
- » Organizacja Pendlernetz Stuttgart
- » Informacje o parkingach
- » Informacje dla osób niepełnosprawnych i niewidomych
- » Wypożyczalnia boksów rowerowych



*Mądrze jest
ulożować Centrum
Informacji
o Mobilności
w pobliżu dworca
głównego
w centrum
informacji
turystycznej!*





Jeżdżę samochodem niezmiernie rzadko, a jeśli to robię, to jeżdżę wspólnie z innymi pasażerami i to jedynie w przypadku szczególnych wydarzeń, które odbywają się daleko od mojego miejsca zamieszkania. Pamiętam z przeszłości tysiące samochodów, wprowadzające w błąd znaki i ślepe zaułki przy wyjeździe z obszaru, na którym odbywał się mecz czy koncert. Dzisiaj, dzięki projektowi CARAVEL wydarzeniom tego typu towarzyszy zdecydowanie mniej korków ulicznych, a czas, który zabiera powrotna podróż do domu zmalał o połowę!



66

Zarządzanie Ruchem Ukierunkowane na Wydarzenia

W związku z lokalizacją w niecce rzeki oraz ograniczoną liczbą dróg dojazdowych, Sztuttgart ma specyficzne problemy związane z przepustowością i specyficzne potrzeby transportowe. Miasto ma przeciążoną sieć arterii, w której małe incydenty skutkują znacznymi zakłóceniami ruchu. W szczególności wpływa to na czas podróży do i powrót ze spektakularnych wydarzeń (takich jak koncerty lub mecze piłki nożnej). Poważne prace drogowe w mieście, niezależnie czy są one nagłe, czy też zaplanowane, również wywierają duży wpływ na przepływ ruchu. W konsekwencji, kontrola ruchu i zarządzanie nim nie mogą koncentrować się jedynie na natężeniu ruchu, ale, co ważniejsze, muszą uwzględniać różne wydarzenia i prognozy.

wydarzeń w centrach kongresowych lub na stadionach, koncertów itd. Co więcej, notowanych jest około 12 000 przypadków prac drogowych (na drogach głównych). Jednakże wielkość wydarzenia jest mniej istotna niż jego szczególne skutki, które muszą być przeanalizowane zarówno w ujęciu transportu publicznego, jak i prywatnego lub indywidualnego. W ciągu około 90 dni w roku wiele wydarzeń odbywa się jednocześnie, co skutkuje niekontrolowanymi i nieakceptowanymi warunkami drogowymi. Z tego powodu ustanowione zostało Zintegrowane Centrum Zarządzania Ruchem, którego celem jest zapewnienie lepszej kontroli ruchu i informacji o ruchu w Sztuttgarcie.

O wiele zabawniej jest pójść oglądać mecz piłki nożnej VfB Sztuttgart teraz, gdy nie musimy spędzać godzin w korkach ulicznych.

Wszystko to dzięki dynamicznej alokacji pasa ruchu i wskazówkom do parkowania!



Każdego roku w Sztuttgarcie ma miejsce około 22 600 wypadków. Ponadto w mieście ma miejsce 1 800 wydarzeń publicznych, 200

Do głównych celów tego działania należała poprawa sytuacji na drodze podczas spektakularnych wydarzeń i zakłóceń ruchu spowodowanych incydentami drogowymi, zintegrowanie zróżnicowanych źródeł dostarczania informacji o bieżącym ruchu w jeden system oraz promowanie intermodalności, związanej z wielkimi wydarzeniami. Dostarczanie użytkownikom dróg prawidłowych informacji oraz wskazówek ma na celu redukcję zatorów na drodze (będącego

Nowy system kontroli pasa ruchu (Talstraße)



wynikiem wspomnianych imprez), jak również redukcję emisji szkodliwych substancji i czasu podróży.

Corzystanie z nowej technologii/ITS

Zintegrowane Centrum Zarządzania Ruchem (IVLZ) było pierwszym dużym krokiem w stronę zarządzania ruchem zorientowanym na wydarzenia. Łączy ono informacje o ruchu miejskim z informacjami dotyczącymi zjazdów z autostrady oraz ruchu w regionie. Sumuje ono również dane dotyczące wydarzeń i prac na drodze.

Nowe rozwiązania w infrastrukturze oraz ustalenia organizacyjne

Otwarcie w maju 2006 roku nowego Centrum Bezpieczeństwa i Zarządzania Ruchem (SIMOS), które obejmuje IVLZ, stanowi unikalne podejście w Niemczech. Integruje ono pod jednym dachem różne władze miejskie, takie jak miejski zarząd dróg,

centralę departamentu policji drogowej, departament straży pożarnej oraz pogotowie ratunkowe (np. Czerwony Krzyż) oraz operatora transportu publicznego w Sztutgarcie SBB. Partnerzy ci współpracują na poziomie strategicznym i operacyjnym koordynując informacje, a podejmowanie zharmonizowanych działań pozwala na szybkie i bezpośrednie zarządzanie kryzysowe.

Przed Mistrzostwami Świata w 2006 roku w znaczący sposób rozszerzony został obszar Neckar-Park (miejsce, w którym odbywa się wiele imprez). Upřednio, gdy spektakularne wydarzenia odbywały się na stadionie lub gdy kilka wydarzeń miało miejsce w różnych lokalizacjach, w sieci dróg oraz na skrzyżowaniach panowało regularne zatorów. Opróżnienie dużego parkingu P10 trwało zazwyczaj około dwóch godzin, co skutkowało długim czasem oczekiwania dla 3 500 kierowców, którzy chcieli jechać do domu.

W celu poprawy niniejszej sytuacji podjęte zostały następujące działania:

1. Scenariusze kontroli: opracowane zostały „moduły systemu zarządzania incydentami Bad Cannstatt” oraz „system zarządzania parkowaniem i kierowania ruchem NeckarPark (PVLS)”.
2. System zarządzania incydentami Bad Cannstatt został ustanowiony jako moduł IVLZ i obejmuje on instalację systemu wyświetlania drogowych, którego funkcją jest kierowanie ruchem w przypadku poważnego incydentu. Dynamiczne systemy wyświetlania oraz sygnalizacji zostały uruchomione po to, by trasa objazdu była zorganizowana w wydajniejszy sposób niż w przeszłości, gdy każdy starał się ominąć korki „na własną rękę”, powodując tym samym jeszcze większe korki na otaczających obszarach.

Nowe Centrum
Zarządzania
Bezpieczeństwem
i Mobilnością (SIMOS)



68

ILVZ opracowało stałe scenariusze dla różnych obszarów, które zaczynają obowiązywać w przypadku poważnego incydentu. Skraca to czas wymagany dla określenia najlepszego objazdu.

3. PVLS został ustanowiony na podstawie systemu zbierania danych dotyczących dróg i parkingów wielopoziomowych. Integruje on różne źródła danych dotyczących kontroli ruchu i informacji o ruchu.

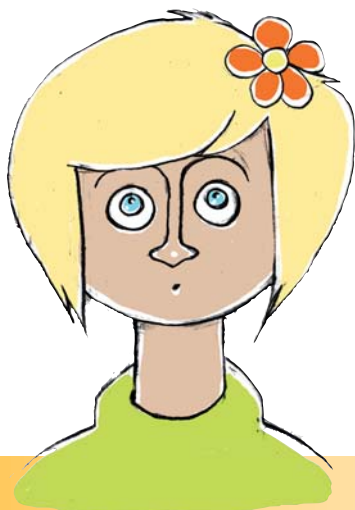
4. Ponadto, na Talstrasse wdrożony został system kontroli pasa ruchu. Zapewnia on kontrolę ruchu napływającego i odpływającego. na obszarze imprez NeckarPark.

PVLS oraz dynamiczna kontrola pasa ruchu na moście Gaisburger zaczęły funkcjonować wiosną 2006 i umożliwiły sprawny przebieg Mistrzostw Świata FIFA bez występowania poważnych korków ulicznych.

Odnotowano znaczącą poprawę w ruchu drogowym, mierzoną zmniejszeniem czasów oczekiwania oraz długości korków. Była ona spowodowana reorganizacją sygnalizacji oraz dynamiczną alokacją pasa ruchu:

» Zmniejszenie zatłoczenia i szybsze opróżnianie parkingów. Pojazdy mogą teraz znacznie szybciej opuszczać parkingi po meczach piłki nożnej, ponieważ liczba pasów została zwiększona z dwóch do trzech. Natomiast czwarty pas dla ruchu napływającego jest obecnie zarezerwowany wyłącznie dla pieszych opuszczających obszar. Zmniejszyło to o połowę czas potrzebny do opuszczenia parkingów. Znaczące ograniczenie zatłoczenia oraz szybsze opuszczanie parkingów przyczyniają się

Czy wiesz,
że...



*...potrzeba było
około 2 godzin,
aby opróżnić
duży parking
w NeckarPark
po meczach piłki
nożnej?*



System kierowania
ruchem pieszych
NeckarPark

w znacznym stopniu do zwiększenia akceptacji systemów kontroli, a przede wszystkim do zwiększenia komfortu podróży dla zmotoryzowanych.

» Skrócenie czasów podróży oraz zmniejszenie emisji powodowanych przez zatorzenie na drodze podczas wielkich wydarzeń na obszarze NeckarPark: Oprócz tymczasowego udostępnienia trzeciego pasa, czas zwolnienia został zreorganizowany w specjalnych programach uwzględniających wymagania przepustowości Talstrasse. Umożliwiło to również zaobserwowanie realnych zmian w odniesieniu do ruchu napływającego na Talstrasse: na głównej trasie dojazdowej z B10, która regularnie korkowała się w związku z nieadekwatną przepustowością dróg wyjazdowych. Sytuacji tej zapobiega obecnie działanie programu sygnalizacyjnego. Przyniosło ono również odpowiednie zmniejszenie zatorzenia w tym punkcie wjazdowym.

Odnotowane zostało zmniejszenie liczby poważnych skutków ruchu drogowego wynikających z jego zakłóceń (np. ograniczeń przepustowości, incydentów) wywieranych na sieć miejską Sztuttgartu. Wystąpiło również 30% zmniejszenie zakłóceń ruchu spowodowanych spektakularnymi wydarzeniami (obszary objęte pracami drogowymi, koncerty, itd.) podczas godzin szczytu oraz nawet do 50% zmniejszenia w przypadku korzystania z parkingu w pobliżu badanego obszaru. Porównanie wartości emisji podczas godzin szczytu wykazało zmniejszenie wahające się pomiędzy 10, 2 i 53, 0% w ciągu sześciu 10-minutowych okresów, co może równać się przeciętnemu godzinnemu zmniejszeniu wynoszącemu w przybliżeniu 38, 1% dla CO oraz NO_x, w przypadku ruchu opuszczającego Talstrasse po meczu piłki nożnej. Poziomy te będą jedynie częściowo osią-

galne dla innych rodzajów dużych wydarzeń, ponieważ w ich przypadku zdecydowanie mniej pojazdów opuszcza parkingi o tej samej porze.

» Zwiększony komfort podróży: Istnieje znaczna korelacja pomiędzy poprawą komfortu podróży i jego szybkością oraz czasem podróży. Im szybsze i krótsze czasy podróży są wymagane, aby wjechać i wyjechać z obszaru, na którym odbywa się wielkie wydarzenie, tym bardziej komfortowo jest postrzegana podróż. Długie czasy zakorkowania i natężony ruch umacniają negatywne postrzeganie komfortu podróży. Analiza wykresów ruchu przeprowadzona na znaczących trasach pokazała, że możliwe jest osiągnięcie tymczasowego zmniejszenia szczytowego obciążenia. Działania kontrolne i związany z nimi wzrost przepustowości większości najważniejszych tras w obszarze Cannstatter Wasen (Talstrasse) umożliwiają osiągnięcie większego komfortu podróży. Prowadzenie kierowców rzetelnie i szybko do miejsca docelowego (np. parkingu) zwiększa komfort ich podróży, przyspiesza ją i daje im tym samym trochę wolnego czasu.

Sztuttgart



Pomieszczenie kontroli
Zintegrowanego
Centrum Zarządzania
Ruchem

70

Wdrożenie w sierpniu 2008 internetowej platformy informacyjnej pozwala użytkownikom dróg mieć dostęp do aktualnych informacji dotyczących warunków komunikacyjnych na głównych drogach oraz sytuacji związanej z parkowaniem w Sztuttgarcie (www.stuttgart.de/verkehrslage). Umożliwia to skoncentrowanie się na warunkach drogowych w centrum miasta oraz na konkretnych punktach lub trasach.

CARAVEL przyczynił się w związku z powyższym do stworzenia ulepszonoego, zorientowanego na wydarzenia zarządzania ruchem w Sztuttgarcie, co zostało dokonane dzięki zastosowaniu systemu, który może być wdrażany również w innych miastach.



System parkowania
i wskazywania
drogi w NeckarPark
(PVLS)

Nowoczesna
stacja kolei
podmiejskiej
w konurbacji
Sztuttgart



Plan Działań na Rzecz Bezpieczeństwa

Ochrona i bezpieczeństwo pasażerów korzystających z transportu publicznego jest głównym priorytetem systemu transportu publicznego w Sztuttgarcie. Choć potrzeby pasażerów w aspekcie ich zdrowia i dobrego samopoczucia były traktowane w taki sam sposób, jak we wszystkich innych miejscach publicznych, przed projektem CARAVEL nie istniał zintegrowany plan ochrony

i bezpieczeństwa dla transportu publicznego.

Głównym celem działania było w związku z tym:

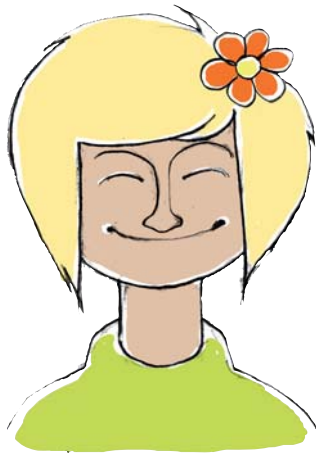
- a) poprawienie bezpieczeństwa w transporcie publicznym poprzez koncepcję zintegrowanego bezpieczeństwa dla kolei podmiejskiej w konurbacji Sztuttgart;
- b) znaczące poprawienie subiektywnych odczuć od-

noszących się do ochrony i bezpieczeństwa, szczególnie w przypadku szczególnych grup użytkowników transportu miejskiego, takich jak młodzież, kobiety i osoby starsze, oraz c) wdrożenie działań gwarantujących stałe osiągnięcie wysokiego stopnia ochrony i bezpieczeństwa.

Kluczowymi działaniami zainicjowanymi w celu osiągnięcia tej kompleksowej strategii były: ciągły monitoring czynników jakości, zainstalowanie kamer wideo na każdej stacji, poprawa technologii, która pozwala na dialog pomiędzy pasażerami a maszynistami lub kierowcami autobusów oraz zorganizowanie warsztatów dla szczególnych grup pasażerów, takich jak młodzież, kobiety i osoby starsze.



Maszynistka obserwująca zamykające się drzwi w jednym z pociągów kolei podmiejskiej



W teorii, nie ma różnicy pomiędzy teorią a praktyką. Lecz w praktyce jest.

Zaangażowanie Interesariuszy

72

Plakat promujący Letni Uniwersytet CARAVEL

CIVITAS **CARAVEL**
Citizen and stakeholder transport in cities
GENOVA • TRIESTE • BURGOS • STUTTGART

Summer University Burgos 2007
9. - 11. July
... for young professionals and students

"Citizen and Stakeholder Involvement in Sustainable Mobility"
... learning from experiences in CIVITAS CARAVEL

- lectures and experiences from the CIVITAS CARAVEL project
- lectures from the universities of Madrid, Burgos and Santander
- exercise and site visit in Burgos
- contact with measure leaders of CIVITAS CARAVEL project, scientists and participants from all over Europe

More information and registration:
www.civitas-caravel.org
Manfred Wacker +49 711 685 82481
manfred.wacker@sv.uni-stuttgart.de

Uczestnictwo interesariuszy i obywateli – sekretna siła projektu CARAVEL

„Pomysł udziału obywateli jest nieco jak zainteresowanie szpinakiem: w zasadzie nikt nie jest mu przeciwny, ponieważ jest dla nas dobry.” To Sherry Arnstein, amerykański naukowiec w dziedzinie polityki, w swoim słynnym artykule z 1969 roku zatytułowanym „Drabina partycypacji obywatelskiej” jest autorką tego nieco przesadzonego, jednakże zasadnego stwierdzenia. Według niej także „udział rządzonych w rządzie jest, w teorii, kamieniem węgielnym demokracji – cenioną koncepcją, która jest ochoczo oklaskiwana praktycznie przez każdego”.

Jednakże w praktyce udział obywateli i innych interesariuszy w procesie podejmowania decyzji jest nawet dziś postrzegane jako procedura raczej innowacyjna niż standardowa. Powszechna zgoda co do koncepcji i korzyści wynikających z partycypacji (zgodnie ze stwierdzeniem wygłoszonym około 40 lat temu przez Arnstein) pozostaje prawie bezdyskusyjna.

Projekt CARAVEL – od teorii do praktyki

Od początku projektu CARAVEL jego organizacje partnerskie miały ambitny zamiar promowania oraz „stosowania” uczestnictwa obywateli i interesariuszy. We wszystkich czterech miastach partnerskich projektu CARAVEL podejście partycypacyjne było kontynuowane w przypadku większości wdrożonych działań (patrz przykłady poniżej).

CARAVEL podchodził również do tematu z bardziej teoretycznego punktu widzenia. Uczynił on kwestię „zaangażowania obywateli i interesariuszy w mobilność miejską” tematem swojego pierwszego Letniego Uniwersytetu w Burgos w lipcu 2007. W tych akademickich warunkach zaprezentowane zostały międzynarodowej widowni, składającej się z młodych inżynierów oraz studentów planowania miejskiego, podejścia teoretyczne wraz z praktycznymi przykładami zaczerpniętymi z projektu CARAVEL i innych projektów mobilności miejskiej.

Często, i CARAVEL nie jest tu wyjątkiem, pojęcia zaangażowanie i partycypacja są używane jako synonimy. To samo dotyczy pojęć interesariusz i obywatel. Istnieją drobne różnice pomię-



Spotkanie
interesariuszy

dzy tymi pojęciami, a dyskusje akademickie w tym względzie są liczne. Praktyczne znaczenie ma świadomość tego, że jednostki i organizacje mogą brać udział w procesie podejmowania decyzji podczas poszczególnych lub nawet wszystkich etapów procesu planowania działania i jego wdrażania..

Kogo uważamy za „interesariuszy”?

Interesariuszem jest każda zaangażowana jednostka czy organizacja lub taka, na którą wpływa (pozytywnie bądź negatywnie) planowanie oraz wdrażanie działania..

Przykładem interesariuszy są w związku z tym obywatele, właściciele sklepów, przedsiębiorstwa, szkoły lub szpitale, na których wdrożenie działania ma często bezpośredni wpływ. Innymi przykładami interesariuszy są operatorzy transportu publicznego i infrastruktury, operatorzy dostaw towarów, izby handlowe, stowarzyszenia profesjonalistów, uniwersytety, konsultanci oraz media, które mogą być uważane za „interesariuszy pośrednich” oraz dają „efekt mnożnikowy”. Ponadto za interesariuszy uważa się także polityków, administratorów miasta oraz deweloperów, tj. te organizacje i jednostki, które

posiadają silną pozycję i mają poważny wpływ w związku z ich odpowiedzialnością polityczną, zasobami finansowymi, władzą, umiejętnościami oraz/lub wiedzą ekspercką.

Formy partycypacji interesariuszy

Faktyczne zaangażowanie interesariuszy w dany proces może polegać na informowaniu, konsultacjach czy nawet na faktycznej kontroli obywateli.

Nie dziwi więc, że lista sposobów i technik angażowania jest długa. Rozważane mogą być różne metody, zależnie od przewidywanego poziomu partycypacji/zaangażowania interesariusza, od rodzaju działania oraz od rodzaju interesariuszy. Internet, biuletyny, broszury, arkusze informacyjne itd. są typowymi przykładami sposobów dostarczania informacji. Do narzędzi i technik służących do zbierania informacji od interesariuszy należą ankiety (badania) oraz osobiste wywiady, jak również narzędzia zaangażowania interaktywnego, takie jak konferencje z udziałem interesariuszy, warsztaty tematyczne, spotkania grup fokusowych – wszystkie z nich mogą być łączone z wizytami lokalnymi i wycieczkami badawczymi.

Korzyści

Wszystkie z powyżej wymienionych technik zostały zastosowane przez miasta partnerskie projektu CARAVEL. Dokonały one szczególnego wysiłku wykorzystania interaktywnych narzędzi budujących zaangażowanie w celu współpracy z odpowiednimi interesariuszami. Jeśli chodzi o warsztaty i spotkania, miasta partnerskie projektu CARAVEL korzystały, w miarę możliwości z modelu spotkań grupy fokusowej. Inaczej ujmując organizowały one spotkania grup fokusowych przy relatywnie niewielkiej liczbie interesariuszy (najlepiej 6 – 8 osób), prowadzone przez profesjonalnego i niezależnego moderatora i koncentrujące się na niewielkiej liczbie określonych tematów ((być może nawet tylko jednym). Dowiedzione zostało, że taki typ spotkań grupy fokusowej jest szczególnie skuteczny w poznawaniu różnych poglądów, postaw, aspiracji i obaw uczestników.

Generalnie, partycypacja interesariuszy w planowaniu działań i w procesie wdrażania daje możliwość lepszego identyfikowania problemów. Projekt CARAVEL pozwolił zaobserwować, że interesariusze zamienili sceptycyzm (czy nawet nieufność) w stosunku do innych interesariuszy na zaufanie. W związku z tym,



Przykłady partycypacji interesariuszy w projekcie CARAVEL

Kraków

Nowy system dystrybucji towarów był wprowadzany w Krakowie krok po kroku przy szerokiej współpracy pomiędzy ekspertami logistyki miejskiej, gminą oraz zaangażowanymi właścicielami sklepów, którzy od początku wyrażali silny sprzeciw wobec nowego systemu, ponieważ był on uważany za niedochodowy i zły dla biznesu. Zaangażowanie dodatkowego „gracza” w procesie włączania interesariuszy – niezależnego naukowca, uznanego na szczeblu krajowym eksperta logistyki, który nie był związany ani z gminą, ani z interesariuszami okazało się być „czynnikiem łągodzącym”. Ekspert ten był uznawany za niezależny autorytet i był w związku z tym postrzegany przez wszystkich interesariuszy za godnego zaufania. Stworzyło to konieczną do dyskusji i do wszelkich porozumień podstawę zaufania pomiędzy zaangażowanymi stronami.

Burgos

Kilka prób poczynionych w latach 90. ubiegłego stulecia w celu ustanowienia stref wolnych od ruchu kołowego w historycznym centrum miasta Burgos i zreorganizowania ruchu lokalnego wokół centrum miasta skończyło się niepowodzeniem w związku z ostrymi protestami i sprzeciwem ze strony mieszkańców, właścicieli hoteli i restauracji, lokalnych stowarzyszeń biznesu i firm świadczących usługi dostawcze.

W ramach projektu CARAVEL administracja miasta zorganizowała wiele spotkań z tymi interesariuszami. W celu uniknięcia konfliktów pomiędzy grupami interesariuszy zorganizowane zostały odrębne spotkania, w których uczestniczyły jedynie osoby zaproszone. Wyrażane przez interesariuszy obawy rozwiewane były przy pomocy konstruktywnych dyskusji i trafnych argumentów przedstawianych przez urzędników państwowych, którzy zawsze szukali kompromisu, tak aby zaspokoić potrzeby wszystkich interesariuszy.

Szczególną barierze w postaci „hiszpańskiej mentalności samochodowej” poświęcone zostały imprezy uliczne oraz przekazy medialne odnoszące się do tego zagadnienia.

74

partycypacja interesariuszy może być postrzegana jako środek wypracowania wspólnego podłoża dla działań i trwałej współpracy pomiędzy interesariuszami. Takie podejście zapewnia zasadność procesu planowania (i wdrażania).

Ograniczenia i wyzwania

Potencjalnie skomplikowana i kosztowna partycypacja interesariuszy ma swoje ograniczenia, szczególnie w przypadku projektu, gdzie czas i budżet są typowymi ograniczeniami. Jednak nawet pomysł zaangażowania różnych interesariuszy może okazać się w pewnych okolicznościach nieproduktywny, np. gdy decyzje zostały już podjęte i nie podlegają negocjacom.

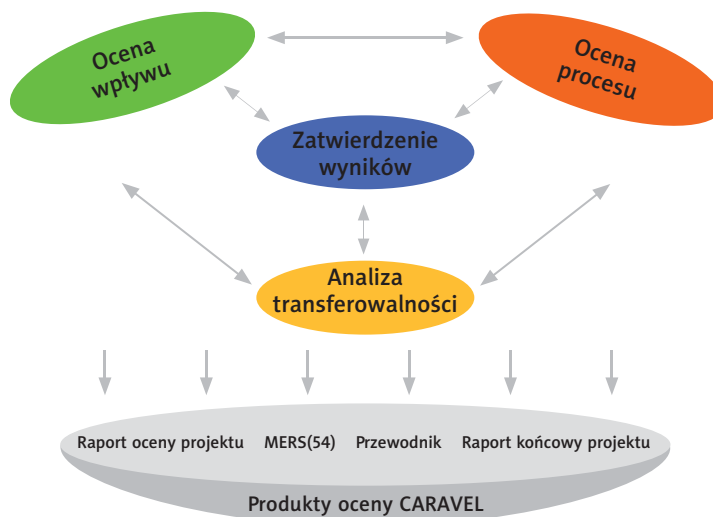
Zależnie od konkretnego miasta lub kontekstów działania, zorganizowanie wydarzeń, w których uczestniczą interesariusze, może być dużym wyzwaniem. Na przykład, jednoczesne angażo-

wanie interesariuszy, którzy mają zdecydowanie przeciwstawne poglądy, może nie być zalecane w przypadkach, gdy istnieje ryzyko stworzenia „pola bitwy” zamiast platformy do dyskusji.

Wybór „dobrego” interesariusza, tj. zaangażowanie tych obywateli, którzy rzeczywiście mają konkretny „interes” w odniesieniu do danego zagadnienia, jest kolejnym wyzwaniem. Proces identyfikacji interesariuszy jest w tym względzie kluczowy. Wyzwaniem jest angażowanie tych interesariuszy, którzy są prawdopodobnie mniej elokwentni (z powodu nieśmiałości czy deficytów językowych) lub mniej zaangażowani w sprawy społeczne. Ważne jest, by wszyscy interesariusze mieli możliwość adekwatnego wygłaszania swoich opinii.



Pachotek
z logo Inicjatywy
CIVITAS



Ocena: CARAVEL jako Promotor Zmian

W ramach programu CARAVEL wdrożono 54 nowatorskich działań w zakresie zrównoważonego rozwoju transportu. Zostały one wdrożone w Burgos, Genui, Krakowie i Sztuttgarcie. Z prowadzonych na szeroką skalę badań, pomiarów, wywiadów itp. zebrano dużą ilość danych i informacji. Analizy i interpretacje działań programu CARAVEL ujawniły wiele interesujących wyników, spośród których wybrano kilka przykładów i zaprezentowano je poniżej. Ocena programu CARAVEL wygenerowała cały szereg wyników pod kątem ilościowym. Umożliwiło to również lepsze zrozumienie procesów związanych z planowaniem i wdrażaniem działań w zakresie zrównoważonego rozwoju transportu miejskiego, jak również ich możliwością transferu z jednego kontekstu urbanistycznego do innego. Jednym z najbardziej uderzających rezultatów programu CARAVEL jest to, że projekt ten – nasz projekt – był promotorem zmian w tych czterech miastach, to jest w Burgos, Genui, Krakowie i Sztuttgarcie. Czynniki takie jak modernizacja, nowe rozwiązania, wymiana doświadczeń i pilotażowe wdrożenia wniosły nowy sposób myślenia o mobilności w środowisku miejskim. Pomyślnie wdrożenia rozwiązań komuni-

kacyjnych, jak również cenna nauka, w szczególności tam, gdzie należało przezwyciężyć określone trudności – prowadziły do pogłębionych analiz, większej aktywności, zwiększonych nakładów finansowych na inwestycje i częstokroć do zmian priorytetów na poziomie lokalnym. Można by zatem powiedzieć, że każde euro zainwestowane w program CARAVEL wygenerowało nowe euro dla innowacyjnych działań. W ten sposób program CARAVEL działał jako promotor zmian.

Ramy oceny

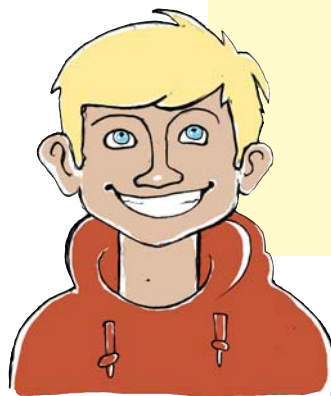
Ocena w programie CARAVEL oparta jest na trzech filarach, które pokazano na poniższym diagramie:

- » **ocena wpływu** obejmuje analizy w szerokim zakresie zagadnień związanych z wzajemnym wpływem środków transportu miejskiego, ekonomii, energii, środowiska i społeczeństwa; w niniejszym przeglądzie wyników oceny programu CARAVEL przedstawiono efekty uzyskane w kluczowych obszarach zarządzania popytem, alternatywnymi sposobami transportu, usprawnieniami TP (Transportu Publicznego), planami komunikacyjnymi i zarządzania ruchem;
- » **ocena procesu** obserwuje i ocenia proces wdrażania działań,

poszukuje barier i środków promujących, które utrudniają lub wspierają aktualne wdrożenia; » **analiza możliwości transferu** poszukuje wskazówek, czy konkretne działania bądź koncepcje dają się przenieść do innego kontekstu miejskiego, a jeśli tak to na jakich warunkach.

Dla wszystkich trzech obszarów, cele, metody, narzędzia, wskaźniki i zawartość zostały uzgodnione w programie CARAVEL w celu umożliwienia porównania oraz przeprowadzenia analizy na zagregowanych poziomach. Wstępne wyniki zostały potwierdzone na wspólnych warsztatach w Bertinoro (Włochy) w listopadzie 2008 r. Wyniki szczegółowych analiz zostały zaprezentowane w 54 dokumentach, tak zwanych Arkuszach Oceny Działań (Measure Evaluation Result Sheets).

Raport Oceny Programu CARAVEL kompiluje rezultaty i podsumowuje ogólne efekty na poziomie miast, jak również wiedzę zdobytą podczas procesów planowania i wdrażania. Wyniki studium transferowalności są przedmiotem opracowania przewodnika (take-up guide) przeznaczonego w szczególności dla miast zainteresowanych czerpaniem korzyści z doświadczeń nabytych w ramach programu CARAVEL.



*Program CARAVEL
wspomagał wiele działań
transportowych.*

*Chciałbym wiedzieć:
czy działania te wywarły
wpływ na poziom
zanieczyszczeń w miastach?*

*Czy pomogły one
w zmniejszeniu ilości
prywatnych pojazdów ?*

Wyniki Oceny Wpływu

76

Zarządzanie Popytem

Przegląd Ogólny

Działania dotyczące “zarządzania popytem” osiągnęły poniższe ogólne cele: racjonalizację dystrybucji towarów poprzez wzrost współczynników wykorzystania i zmniejszenie przebiegu pustych pojazdów oraz wspieranie integracji pomiędzy operatorami w sektorze transportu towarowego. Co więcej, środki te ograniczyły cyrkulację i dostęp prywatnych pojazdów, za pomocą odpowiednich taryf i ograniczeń (absolutnych, bądź w ramach danej pory dnia), oraz poprzez tworzenie stref dla pieszych z ograniczonym ruchem i dostępnością pojazdów. Główny efekt środowiskowy tychże środków polega na zmniejszeniu emisji spalin z pojazdów w przedmiotowych obszarach.

Wyniki szczegółowe

Działania związane z ograniczeniem dostępu okazały się bardziej skomplikowane we wdrożeniu, głównie z tego powodu, że dla ich prawidłowego wdrożenia wymagały silnego wsparcia politycznego. Jednakowoż działania te są w stanie osiągnąć istotny, znaczący wpływ.

Jednym z takich działań był zakaz ruchu ciężkiego transportu samochodowego przez Sztuttgart. Zakaz ten został wprowadzony w styczniu 2006 r. dla wszystkich ciężkich pojazdów (HDV) o całkowitym ciężarze powyżej 3,5 tony.

Stopień redukcji wahał się średnio od 5% do niemalże 30% pod względem ilości pojazdów HDV dla różnych miejsc Sztuttgartu. Średnio zmniejszenie ilości ciężkich pojazdów wyniosło ok. 10% dla całego obszaru miasta.

Obliczone zmniejszenie emisji spalin spowodowane zastosowaniem tego działania wyniosło około 8% dla parametru PM_{10} i NO_x . Stanowi to dalszy dowód na to, że zakaz poruszania się ciężkich pojazdów był efektywnym środkiem utrzymania ruchu poza miastem i zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza.

W Burgos, wdrożenie zintegrowanej strategii kontroli dostępu skutkowało drastycznym zmniejszeniem ilości samochodów przejeżdżających przez centrum miasta. W 2008 r., zaobserwowano tylko około 10% ilości przejeżdżających samochodów - w porównaniu z danymi za rok 2004.

Ograniczenie dostępu pojazdów
ciężkich w Sztuttgarcie



Przegląd Ogólny

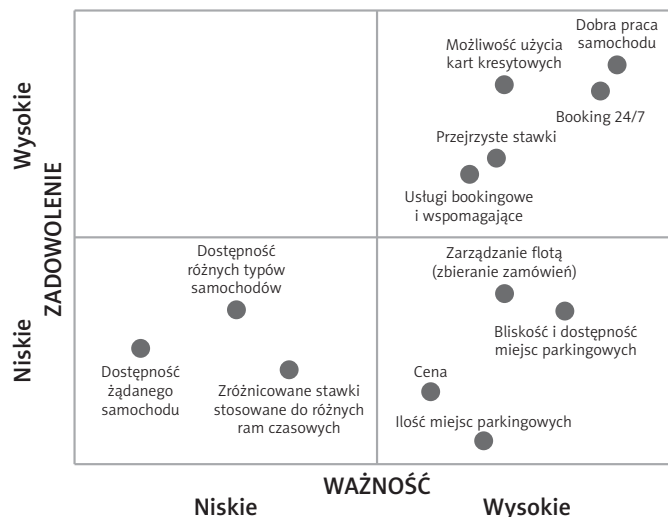
Ogólne wyniki tychże działań przyczyniły się do stymulacji prywatnego, zbiorowego transportu (na przykład świadczonego w imieniu firm dla ich pracowników) i wzrostu stopnia zajętości oraz stopnia wykorzystania indywidualnych samochodów dzięki nowoczesnym rozwiązaniom (wspólne użytkowanie samochodów-car pooling, zbiorcze taksówki) lub sekwencyjnym (współużytkowanie samochodów) wykorzystaniu przez większą ilość użytkowników. Innym istotnym efektem było zmniejszenie zanieczyszczeń powodowanych emisją spalin emitowanych przez indywidualne pojazdy poprzez politykę, która utrzymuje i promuje użycie różnych środków transportowych.

Szczegółowe rezultaty

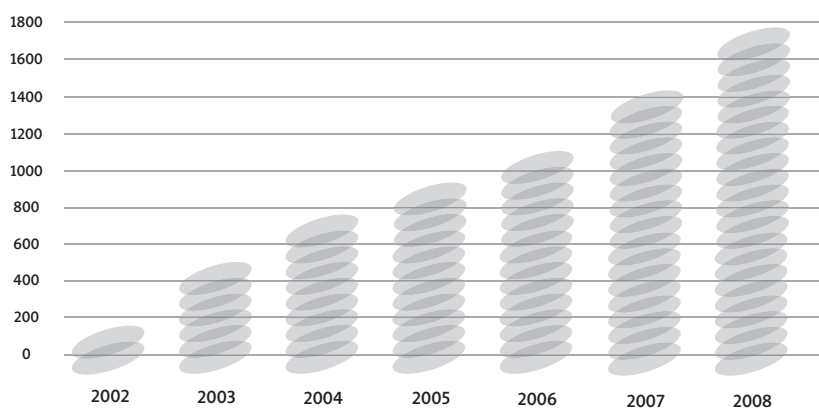
Jedną z głównych przyczyn podawanych przez respondentów na korzyść użytkowania prywatnych samochodów w miastach jest związana z tym elastyczność. W czterech miastach objętych programem CARAVEL, elastyczność ta została skonfrontowana z ogromnym elementem dyskomfortu: trudnością znalezienia

odpowiedniego miejsca parkingowego. W tym sensie wszystkie elastyczne usługi komunikacyjne wdrożone poprzez program CARAVEL (Transport Reagujący na Potrzeby - DRT, współużytkowanie samochodów, zbiorcze taksówki, rowery) posiadają te elementy elastyczności, które mogą być postrzegane jako alternatywne, w szczególności jeśli chodzi o użytkowanie prywatnych samochodów; eliminują one problemy związane z parkowaniem i ostatecznie zmniejszają koszty. Stopa współużytkowania pojazdów ujawniła tendencję wzrostową w Genui, która jest poza ogólną stopą współużytkowania we Włoszech (patrz rysunek na stronie 34). Podczas czteroletniego okresu funkcjonowania programu CARAVEL, liczba zarejestrowanych użytkowników wzrosła gwałtownie z 500 do ponad 2200 w 2008 r. Adaptacja współużytkowania samochodów doprowadziła do zmniejszenia ilości samochodów w Genui o około 1000 i do osiągnięcia znaczących, pozytywnych wpływów na stan środowiska naturalnego. Sukces tego działania w Genui jest nawet bardziej widoczny, gdyż może być traktowany jako finansowo zrównoważona usługa – nie jest

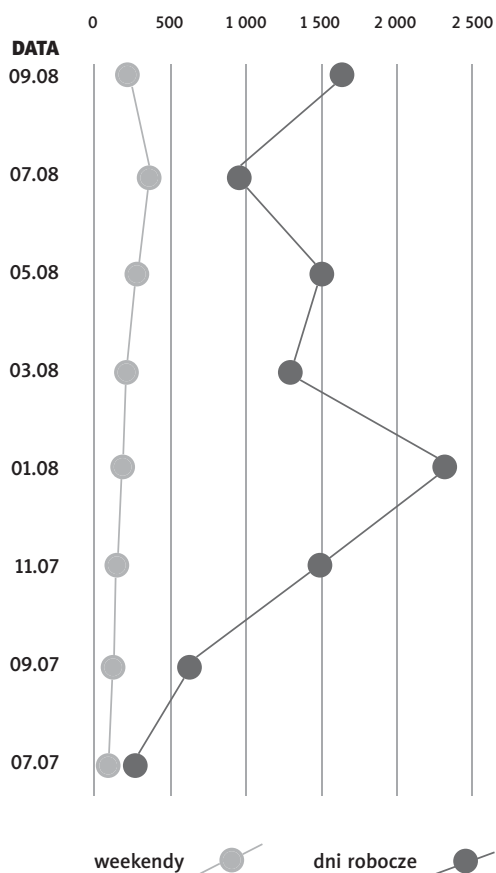
bowiem oparta na funduszach publicznych po przekroczeniu punktu, w którym zaczynają pojawiać się zyski ekonomiczne. W Genui przeprowadzono zakrojone na szeroką skalę badania i sondaże celem ustalenia mocnych i słabych stron współużytkowania samochodów, tak aby można było odpowiednio zareagować. Tak, jak przedstawiono to na powyższej prezentacji graficznej, rezerwacja i usługi wspomagające, jak też funkcjonalność samochodów są postrzegane jako bardzo ważne dla użytkowników. W Genui możliwe okazało się uzyskanie wysokich ocen zadowolenia wśród użytkowników, które należy zachować w przyszłości. Równie ważne, lecz znacznie niższe poziomy zadowolenia zostały zauważone odnośnie parkowania (bliskość, ilość i dostępność miejsc parkingowych). Jest sprawą oczywistą, że stanowi to trudne wyzwanie dla gęsto zabudowanych obszarów miejskich Genui. Wspólne użytkowanie samochodów w Sztuttgarcie jest już od wielu lat mocno zdomowioną praktyką i rośnie ono znacząco dzięki całemu szeregowi innowacyjnych, wbudowanych cech i bardzo konkretnie nakierowanych działań marketingowych (patrz str. 62-63).



Wyniki Przeglądu Współużytkowania Pojazdów w Genui: Zadowolenie i Ważność Użytkowników



Ilość zarejestrowanych użytkowników wspólnego użytkownika samochodów w Sztuttgarcie



Klienci transportowani przez TELE-BUS w Krakowie

Kraków, Burgos i Genua skorzystały z tych doświadczeń podczas przygotowywania i wdrażania swych własnych usług wspólnego użytkownika samochodów (car pooling): innowacyjne usługi przyciągnęły wielu ludzi i prawdopodobnie będą też rosnąć w przyszłości.

Usługi transportowe reagujące na potrzeby (DRT) kształtowały się bardzo dobrze w Genui i w Krakowie (patrz str. 42-43). Liczba użytkowników DrinBus w Genui, jak też Tele-Busów w Krakowie, jak widać z poniższego diagramu, wzrosła znacząco po wdrożeniu tych działań w ramach programu CARAVEL.

Ogólnie rzecz ujmując, operatorzy transportu publicznego ujawniają wysoki stopień zainteresowania elastycznymi usługami, gdyż mogą one zapewnić efektywne rozwiązanie tam, gdzie tradycyjne usługi autobusowe nie są w stanie sprostać potrzebom mieszkańców. Wsparcie lokalnych mediów oraz specjalne materiały promocyjne dostarczane do całego docelowego obszaru są najlepszymi instrumentami służącymi wzrostowi poziomu świadomości o elastycznych usługach na etapie rozruchu programu. W ciągu kolejnych lat, poziom świadomości będzie rósł dzięki odpowiednio oznakowanym pojazdom krążącym po drogach

oraz użytkownikom przekazującym informacje ustnie. Ponadto, elastyczna usługa jest zazwyczaj postrzegana przez użytkowników jako usługa świadczona na wysokim poziomie jakościowym i jako taka przemawia do mieszkańców silniej niż tradycyjne usługi transportu publicznego. Innym wielkim sukcesem było wprowadzenie programów i usług rowerowych: wykorzystanie rowerów jako alternatywnego środka transportu okazało się sukcesem w Burgos (patrz str. 14-15) i w Krakowie (str. 53). W przeszłości rowery były wykorzystywane wyłącznie w ramach aktywności czasu wolnego w tych dwóch miastach, podczas gdy po wdrożeniu programu CARAVEL okazało się, że ludzie zaczęli używać rowerów jako środków codziennego transportu. W Krakowie jest to pierwszy publiczny system rowerowy tego rodzaju w Polsce. Tym dwóm działaniom towarzyszyło usprawnienie infrastruktury ścieżek rowerowych oraz kampania marketingowa, która promowała użytkowanie rowerów i była adresowana do wszystkich grup użytkowników, jak również do mniej oczywistych grup docelowych, na przykład biznesmenów. Skutkiem tych działań jest znaczący wzrost wykorzystania rowerów w społeczeństwie zorientowanym na komunikację samochodową.

Przegląd Ogólny

Działania dot. transportu publicznego w programie CARAVEL przyczyniły się do wzrostu szybkości zbiorowego transportu publicznego, poprzez wyposażenie w odpowiednie innowacje techniczne. Promowały one również integrację taryf pomiędzy różnymi środkami transportu publicznego (sub-regionalny transport kolejowy, koleje podziemne, linie autobusowe, itp.) Ponadto, działania te przyczyniły się w sposób znaczący do redukcji zanieczyszczeń związanych z emisją spalin z pojazdów zbiorowych drogą odpowiednich regulacji i zachęt dla użytkowników alternatywnych rozwiązań.

Nowe rozwiązania techniczne w transporcie publicznym koncentrujące się na ułatwieniach w korzystaniu z niego doprowadziły do poprawy akceptacji użytkowników. Wydzielone pasy autobusowe i systemy priorytetów skróciły czas podróży. Systemy audio-wizualnej informacji w pojazdach transportu publicznego jak również na przystankach poprawiły informację adresowaną do pasażerów. Nowoczesne przystanki autobusowe i tramwajowe ułatwiły wsiadanie i wysiadanie z pojazdów, w szczególności dotyczy to osób niepełnosprawnych, bądź rodziców z małymi dziećmi; zwiększyły one również bezpie-



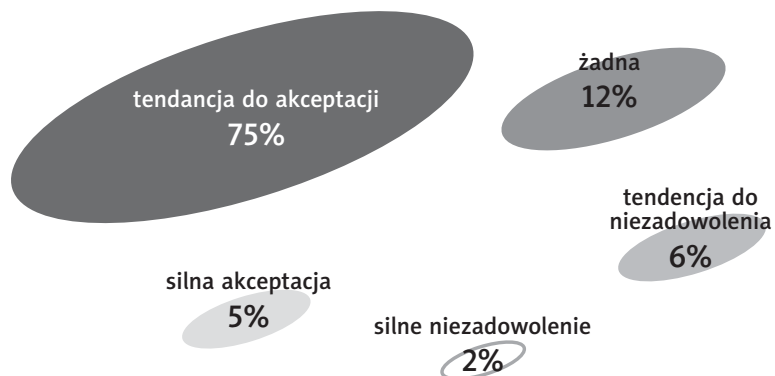
Chciałbym wiedzieć: czy działania te poprawiły jakość całościowego systemu transportu publicznego?

czeństwo w sytuacjach w których komunikacja publiczna i ruch samochodów osobowych zmuszone są do korzystania z tych samych tras komunikacyjnych.

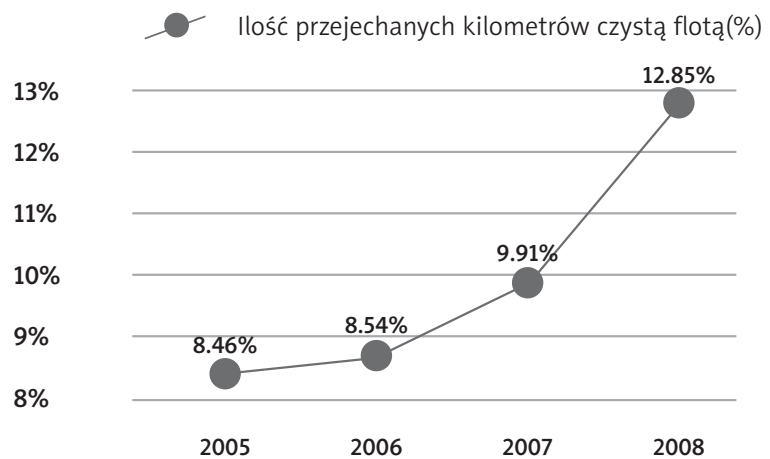
Szczegółowe wyniki

Odnosnie usprawnienia transportu publicznego, głównie zaś jego transformacji jako opcji w stosunku do korzystania z prywatnych pojazdów, stwierdzić można, że wprowadzono szereg różnorodnych linii postępowania. Istniała olbrzymia potrzeba uczynienia usług komunikacyjnych bardziej wygodnymi i dostępnymi dla wszystkich mieszkańców. W tym sensie w Burgos udało się tak pokierować sprawami, że zmodyfikowano autobusy

umożliwiając ludziom o ograniczonej mobilności korzystanie z nich w sposób regularny; czyniąc to “przekonano” rodziny z małymi dziećmi w wózkach, że autobusy są realną opcją przy poruszaniu się z dziećmi po mieście (patrz również str. 13). Ustalenie bardziej efektywnego przebiegu tras komunikacyjnych w Burgos, mające na celu eliminację niepotrzebnych przystanków dowiodło, że jest to inteligentna taktyka służąca poprawie dotrzymywania rozkładu jazdy w transporcie publicznym. Ogólnie mówiąc, percepcja jakości transportu publicznego osiągnęła spójny poziom akceptacji, tak jak zaprezentowano to na poniższym diagramie.

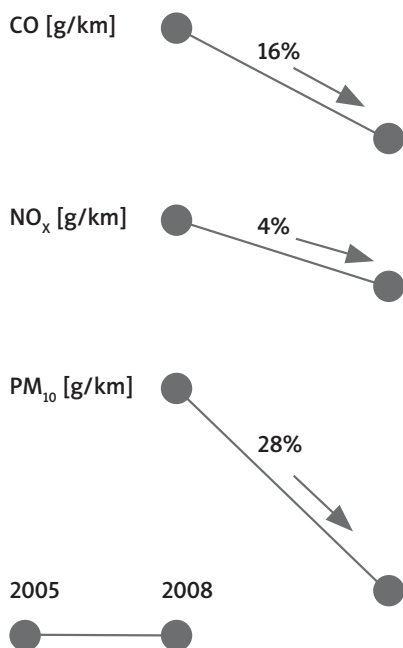


Akceptacja usług transportu publicznego



Ilość przejechanych kilometrów czystą flotą(%)

Redukcja emisji zanieczyszczeń w czystej flocie transportu publicznego w Genui pomiędzy 2005 r. a 2008 r.



Sondaże ujawniły, że usługi transportu publicznego w Burgos były postrzegane jako te, które osiągnęły wysoką jakość. Podczas gdy 80% użytkowników zgodziło się z opinią, że transport publiczny w Burgos osiągnął dobry poziom jakości, to zaledwie 8% nie zgodziło się z nią.

Operatorzy transportu publicznego w tych czterech miastach poczynili wiele wysiłku celem zapewnienia swoim mieszkańcom większej i lepszej informacji, która zagwarantowałaby dostęp do informacji w czasie realnym, zarówno w autobusach, jak i na przystankach. Jeśli chodzi o bezpieczeństwo, to sondaże przeprowadzone w tych miastach ujawniły, że użytkownicy dostrzegli zaistniałe zmiany i obecnie czują się bezpieczniej korzystając ze środków transportu publicznego, nawet w nocy.

Opisane powyżej linie działania oraz aktywność spowodowały, że transport publiczny w tych czterech miastach, które wdrożyły program CARAVEL stał się bardziej atrakcyjny: nie tylko, że “przekonały” one mieszkańców, że istnieje możliwość korzystania ze środków transportu publicz-

nego jako alternatywa w stosunku do samochodów prywatnych, lecz również “przekształciły” ich w faktycznych użytkowników oferty nowoczesnego transportu publicznego.

Wprowadzenie nowych, czystszych ekologicznie pojazdów oraz zastąpienie starych, zaturowanych środowisko, autobusów spowodowało zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w transporcie publicznym. W ramach programu wymiany floty transportowej w Genui, 104 nowe pojazdy (autobusy Euro IV i trolejbusy jak też pojazdy o podwyższonym stopniu przyjazności dla środowiska [EEV]) zostały wprowadzone do nowej floty, osiągając udział równy 12,85% łącznej ilości kilometrów przejechanych przez „czyste” pojazdy. Dzięki tej bardziej przyjaznej dla środowiska flocie poziom emisji został znacząco zmniejszony.

Puzzle
CIVITAS
CARAVEL



Przegląd ogólny

Ogólnie mówiąc, aktywność związana z tą grupą działań przyczyniły się do osiągnięcia i wdrożenia specjalnych planów mobilności. Ponadto, działania te wsparty wykorzystanie telekomunikacji i telematyki celem skrócenia i zoptymalizowania przebiegów i tras (informacja o systemach transportowych).

Szczegółowe wyniki

W Genui, ruch komunikacyjny był poważnym problemem w czasie trwania Salone Nautico (Międzynarodowe Targi Morskie, które odbywają się każdego roku w październiku). Dzięki nowemu planowi mobilności, który został opracowany w ramach programu CARAVEL, nastąpiło znaczące zmniejszenie zatorów komunikacyjnych i natężenia ruchu w tak zwanych "gorących obszarach" a w konsekwencji zaobserwowano pozytywną reakcję zarówno mieszkańców, jak i gości.

W Krakowie, zintegrowany plan mobilności dla Politechniki Krakowskiej obejmuje strategię dla promocji form zrównoważonej mobilności w postaci jednego zintegrowanego i spójnego planu, takiego jak tworzenie lepszych połączeń pomiędzy kampusami, budowanie ścieżek rowerowych, nowej polityki parkowania itp. Dzięki temu działaniu ilość przejazdów samochodami osobowymi zmalała o 20% w przypadku studentów zaocznych.

Również w Sztuttgarcie wyniki oceny odnośnie skrócenia czasu podróży były bardzo pozytywne. Skrócenie czasu oczekiwania po wielkim wydarzeniu sportowym – meczu piłkarskim na stadionie Mercedes-Benz Arena – czas ten został zredukowany z 80-90 minut do 35-45 minut.

Mówiąc ogólnie, rzeczą niezmiernie ważną jest podkreślenie, że podejmowane działania są silnie uzależnione od lokalnego zaangażowania politycznego.

Plany Mobilności Miejskiej mogą odegrać strategiczną rolę w zapewnieniu ciągłości prowadzonej polityki i działań.

Marketing
zrównoważonej
mobilności w Krakowie



Wyniki Oceny Procesu

82



Kierowanie? – slysze to slowo przez caly czas, ale co ono faktycznie znaczy?



Kierowanie procesem wdrażania

Działania na rzecz zrównoważonego transportu miejskiego w CIVITAS są z definicji innowacyjne i oferują rozwiązania współczesnych problemów mobilności miejskiej, które są częstokroć postrzegane jako radykalne, bądź restrykcyjne. Są one zazwyczaj pod wieloma względami kompleksowe. Generalnie, rzadko się zdarza, aby ich planowanie i wdrażanie było łatwym zadaniem. Dlatego też, w celu osiągnięcia optymalnych wyników w skutecznym wdrażaniu tychże działań wymagana jest koordynacja wysiłków.

Modnym słowem, które jest często pojawia się w kręgu rozmówców jest “kierowanie - governance”. Z braku krótszej i szerzej akceptowanej definicji, w programie CARAVEL pod pojęciem “kierowanie” rozumie się koordynację ludzi i instytucji, jak również zarządzanie procesami, które stanowią część planowania i wdrażania działań dla zrównoważonego transportu miejskiego w programie CARAVEL.

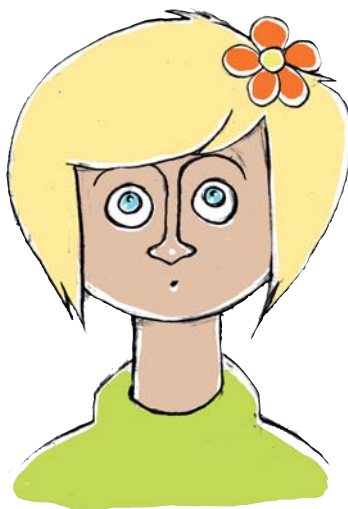
Rola i odpowiedzialność Lidera (Realizatora)

Działania

Lecz kto jest odpowiedzialny za takie “kierowanie” i kto ma zamiar zająć się tymi zadaniami koordynacji i zarządzania? Jest rzeczą zrozumiałą, że europejski, częściowo finansowany ze środków UE projekt, taki jak program CARAVEL, posiada specjalną konstrukcję. Dobra komunikacja z UE musi być zagwarantowana, lecz także komunikacja z licznymi partnerami w ramach projektu i w ramach miasta. W projekcie mamy Kierownika Projektów i Kierowników Lokalnych, a specjalna rola jaka im przypada, to ocena i rozpoznanie istniejących zadań. Jednakże, kluczowa rola we faktycznym wdrażaniu danego działania przypada Liderowi Działania. Ogólnie mówiąc, działania, w których Lider Działania był wyłącznie odpowiedzialny za koordynację partnerów i procesy wdrożeniowe okazywały się większym sukcesem. Ponadto – uzupełniając powyższe uwagi dość oczywistym spostrzeżeniem – program CARAVEL potwierdził, że działania, które są powiązane (zintegrowany pakiet działań) są najbardziej efektywnie prowadzone przez jednego i tego samego Lidera Działania.



Czy wiesz,
że...



*...w wyniku marketingu
zrównoważonej
mobilności w Sztuttgarcie
ilość klientów
poszukujących informacji
komunikacyjnych wzrosła
o około 60.000
klientów rocznie?*

Co powinna uczynić UE celem lepszego zaangażowania Liderów Działań?

Wszystkie miasta objęte programem CARAVEL odbywały regularne spotkania pomiędzy Liderami Działań. Dowiodły one, że stanowią one cenne forum wymiany doświadczeń i dyskusji nad wspólnymi problemami. Zaleca się, aby UE ułatwiła wymianę Liderów Działań pomiędzy krajami i projektami. W tym względzie mamy do czynienia tylko z dwiema głównymi przeszkodami. Pierwszą przeszkodą są bariery językowe, drugą pieniądze.

Wziąwszy pod uwagę liczący ponad 20 pozycji wykaz oficjalnych języków UE stwierdzić można, że bariera językowa jest oczywista. Język angielski jest zazwyczaj traktowany jako jedyny język nadający się do użycia na szerszym forum wymiany – można by powiedzieć, że jest to wspólny mianownik językowy projektów UE. Jednakże, zaledwie 49% wszystkich mieszkańców UE jest w stanie porozumiewać się po angielsku. Podczas, gdy taka sytuacja kwalifikuje język angielski jako najważniejszy język, istnieje także konieczność zapewnienia większych możli-

wości wymiany, podczas których inne języki bytyby dostępne za pośrednictwem usług tłumaczeniowych. Takie rozwiązanie może okazać się dość kosztowne, jednakże koszty niezaoferowania takich możliwości są wyższe, a to z tego powodu, że około połowa wszystkich Liderów Działań nie będzie miała szansy bezpośredniego uczestnictwa w takiej wymianie doświadczeń. Inną alternatywą w tym względzie są lokalne wymiany doświadczeń, podczas których spotkają się wspólnie Liderzy Działań (oraz - zależnie od okoliczności – inne zainteresowane strony) z danego kraju, bądź z tego samego obszaru językowego.

W uzupełnieniu do problemów językowych, bardzo często mamy do czynienia z niewystarczającymi środkami finansowymi przewidywanymi na podróże Liderów Działań na spotkania związane z projektem, bądź wydarzenia na poziomie ogólnoeuropejskim. Oszczędności w budżecie podróży Liderów Działań oznaczają oszczędności w niewłaściwym miejscu.

Innym, i prawdopodobnie najbardziej intensywnym i dogłębnym środkiem wymiany doświadczeń jest faktyczna wymiana kadr

(pomiędzy organizacjami różnych miast i krajów). Jeżeli wymiana taka zostałaby zorganizowana jako rzetelna, to koszt z tym związany ponoszony przez UE nie musiałby być specjalnie wysoki.

Dobre kierowanie – co ono obejmuje?

Dobre kierowanie w sposób znaczący zwiększa szanse na skuteczne wdrożenie danego działania. Zaś doświadczenie programu CARAVEL pokazało, że dobre kierowanie wymaga spełnienia wszystkich spośród niżej wymienionych czynników:

- » Właściwego zaangażowania partnerów involvement.
- » Dobrej współpracy między instytucjami.
- » Efektywnych środków komunikacji i marketingu.

Właściwe zaangażowanie interesariuszy

Przy wdrożeniu dowolnego działania, poszczególne jednostki, a częstokroć również organizacje są w jakiś sposób zaangażowane, bądź doznają wpływów. Poglądy tych poszczególnych jednostek i organizacji – objętych wspólną nazwą interesariuszy – mogą być i są częstokroć istotnie przeciwstawne.

Ograniczenia dostępu
dla samochodów
w Burgos



84

Czy wiesz,
że...



... dzięki programowi
CARAVEL ponad
900.000 litrów
zużytego oleju
zostało zebrane
Burgos, w celu
przygotowania
paliwa
bio-diesel?



Realizatorzy programu CARAVEL szybko zrozumieli, że za każdym razem, gdy interesariusze włączali się w procesy opracowywania i podejmowania decyzji, powstawało mniej problemów, zaś działania mogły być szybciej wdrożone. A nawet wówczas, gdy danego działania nie udało się wdrożyć tak jak pierwotnie zakładano, to program CARAVEL raz po raz pokazywał, że ważną korzyścią dobrego procesu zaangażowania było to, że grupy różnych partnerów pokonywały wzajemne animozje i rozpoczynały budowanie więzi zaufania między sobą.

Ponadto zaobserwowano, że mieszkańcy i inni partnerzy nie są koniecznie wrogo nastawieni nawet w stosunku do restrykcyjnych działań. Okazuje się, że sytuacja może być wręcz przeciwna. Jeśli stawali się oni częścią rozwiązania poprzez przyjęcie pionierskiej roli, wówczas mogli stać się prawdziwą siłą napędową przy wdrażaniu danego działania. To pozytywne doświadczenie partnerów jest jednym z najbardziej cennych doświadczeń uzyskanych przez miasta biorące udział w programie CARAVEL. W tym kontekście, patrz również rozdział poświęcony zaangażowaniu interesariuszy niniejszego Raportu (strony 83-85).

Dobra współpraca pomiędzy instytucjami i wewnątrz nich

Umożliwienie komunikacji pomiędzy partnerami może przełamać istniejące bariery. Program CARAVEL pokazał również (lub potwierdził), jak olbrzymie korzyści mogą wynikać z dobrej komunikacji pomiędzy zaangażowanymi instytucjami – co stanowi pierwszy krok do dobrej współpracy pomiędzy nimi, jak również wewnątrz instytucji (organizacji, władz, itp.). Uchylające się od jasnych odpowiedzi poglądy i przestarzałe administracyjne struktury muszą zostać zastąpione przez mentalność ogólnej współpracy, która umożliwia stałą wymianę doświadczeń i wiedzy pomiędzy instytucjami. Powyższe obejmuje, w określonych sytuacjach, również wymianę doświadczeń poprzez dyscypliny naukowe – począwszy od inżynierii do ekonomii, socjologii, nauk politycznych itp. - potencjalnie zaangażowanych we wdrożenie działań na rzecz zrównoważonego transportu miejskiego.

Promocja
zintegrowanego
biletu
w Krakowie



Komunikacja, marketing i świadomość publiczna

W trakcie czterech lat trwania programu CARAVEL, kampanie uświadamiające zostały ocenione jako mające fundamentalne znaczenie dla planowania i wdrażania polityki związanej z transportem i mobilnością w mieście. Bardzo godne polecenia jest rozpoczęcie informowania sfery publicznej tak szybko, jak to jest tylko możliwe, po to aby być w stanie zobaczyć ich (t.j. społeczeństwa) opinie i reakcje a w konsekwencji rozważyć ich propozycje co do dalszego procesu wdrożeniowego. Nadrzędnym celem środków CARAVEL była poprawa jakości życia; dlatego też uwzględnienie opinii mieszkańców prowadziło do opracowania lepszych rozwiązań i do wyższego stopnia akceptacji, w szczególności jeśli chodzi o czasowe, bądź trwałe restrykcje.

Logo CARAVEL szybko stało się kojarzone z polityką zmierzającą do usprawnienia mobilności miejskiej, uczynienia transportu publicznego bardziej dostępnym i bezpieczniejszym dla wszystkich mieszkańców i promocji zrównoważonych rozwiązań. Dla promocji zrównoważonych opcji użyto zróżnicowanych metod: dni prezentacji, szkolenia bezpiecznego użytkownika rowerów,

reklamy, współzawodnictwa, rozdawnictwa ulotek, posterów, promocji w internecie itp. Ogólnie rzecz ujmując stwierdzono, że mieszanka różnych metod okazała się najlepszym rozwiązaniem wiodącym do uzyskania określonego zakresu zróżnicowanego audytorium. Burgos i Kraków zidentyfikowały studentów jako bardzo ważną grupę docelową. Okazało się również, że studenci są głównym czynnikiem promującym w akceptacji polityki zrównoważonej mobilności. Niewątpliwie stwierdzić można, że fora mobilności oraz biura mobilności okazały się miejscem wymiany opinii, prowadzenia dyskusji w omawianych sprawach, jak i generalnie dla włączania mieszkańców w proces podejmowania decyzji.

Wsparcie polityczne i zaangażowanie

Trwałe wsparcie polityczne i zaangażowanie znacząco ułatwiają codzienne prace wdrożeniowe Liderów Działań. Może też wystąpić znaczne niedopasowanie pomiędzy cyklem wyborczym (politycznym i administracyjnym) a wdrażaniem poważnych projektów badawczych i demonstracyjnych. Pozytywne rezultaty stają się widoczne częstokroć dopiero po zakończeniu projektu

(po okresie wyborczym), podczas gdy wszelkie niezbędne restrykcje prowadzą do negatywnych nastrojów w chwili bieżącej (kontra przywództwu politycznemu), tym samym bezpośrednio zagrażają realizacji projektów.

Jest to przyczyna, dla której z jednej strony ambitne projekty wymagają zaangażowania polityków; wdrożenie nawet radykalnych działań (przy których należy oczekiwać czasowych lub trwałych restrykcji) może być łatwiej "przepchnięte" dzięki jasnej i ciągłej komunikacji ze sferą publiczną co do celów polityki i oczekiwanych skutków jakie wywrą nawet kontrowersyjne działania. To zaś skutkuje wzrostem stopnia akceptacji ogólnej sfery publicznej. Z drugiej strony, wymagane są plany długoterminowe, które ułatwiają osiągnięcie określonego stopnia stabilności i bezpieczeństwa w planowaniu, niezależnego od cykli wyborczych.

Idealnym rozwiązaniem byłoby takie, w którym istnieje zasadniczy konsensus ponad aktualnie rządzącymi partiami, co do tego, że zrównoważony transport jest korzystny dla wszystkich mieszkańców. Z chwilą gdy czysty transport miejski jest celem "ponad partiami", łatwiej jest uzyskać poparcie dla konkretnych działań.

Prezydenci 4 miast
CARAVEL aktywnie
wspierają projekt



Główne Bariery i Czynniki Promujące Zaobserwowane w Programie CARAVEL

86

Ocena procesów planowania działań i ich wdrażania ujawniła wiele czynników – które między osobami dokonującymi oceny w ramach programu CiViTAS zostały nazwane – **barierami**, które muszą być pokonane, jak i **czynników promujących**, które muszą być spożytkowane celem skutecznego wdrożenia danego działania. Najbardziej powszechne i wpływowe spośród tych czynników zaobserwowanych w ramach programu CARAVEL zostały przytoczone poniżej. Przedstawiono tam również rekomendacje, w jaki sposób pokonywać bariery i wykorzystywać czynniki promujące.

Tramwaj CARAVEL
w Krakowie



Interesariusze

Barriery: Zaktócenia związane z nieodpowiednimi, bądź wcale nie łagodnymi różnicami/konfliktami pomiędzy partnerami.

Czynniki promujące: Komunikacja z partnerami i ich wczesne zaangażowanie w procesach planowania i wdrażania.

Rekomendacje: Analizy potrzeb różnych interesariuszy; zaangażowanie partnerów pochodzących ze wszystkich grup partnerów w profesjonalnie moderowanych pod-grupach/ spotkaniach zainteresowanych (pod warunkiem, że na procesy planowania i wdrażania można nadal wywierać wpływ); komunikacja wraz z informowaniem partnerów w celu podniesienia świadomości znaczenia problemu mobilności miejskiej oraz danego działania; tworzenie poczucia bycia właścicielem działania pomiędzy interesariuszami.

Kultura Mobilności/ Mentalność ludzi

Barriery: Lęk i niechęć partnerów do zmiany nawyków.

Czynniki promujące: Docenienie innowacyjności i pionierskiej pozycji/ sytuacji, jak również poczucie bycia właścicielem (działania) wśród partnerów.

Rekomendacje: Uznanie, że zmiana kultury mobilności, a wręcz zmiany starych nawyków nie zdarza się w ciągu jednego dnia. Postępować małymi (lecz mającymi kluczowe znaczenie) krokami w kierunku zmiany mentalności ludzi i ich postaw poprzez kampanie informacyjne. Za pomocą kampanii marketingowych i zaangażowania partnerów, zyskiwać uznanie pośród nich tym, że oni oraz miasto, w którym żyją jest postrzegane jako pionier w podejściu do problemów mobilności miejskiej.

Kierowanie/ Współpraca Instytucjonalna

Barriery: Wąskie horyzonty myślowe, uchylające się od jasnych odpowiedzi poglądy i przestarzałe/nieelastyczne administracyjne struktury.

Czynniki promujące: Jasny podział ról i odpowiedzialności, komunikacja i wymiana informacji wewnątrz i pomiędzy instytucjami, umotywowani realizatorzy.

Rekomendacje: Przepisanie Liderom Działań jak i innym osobom zaangażowanym w planowanie i wdrożenie działania jasno określonych ról i odpowiedzialności. Analizy komunikacji i struktur roboczych wewnątrz i pomiędzy zaangażowanymi instytucjami (organizacjami, departamentami, władzami, itp.). Organizowanie regularnych wewnętrznych i międzyinstytucjonalnych spotkań w celu dokonania wymiany informacji i doświadczeń, jak też wypracowania podejścia do przedmiotowych zagadnień w sposób skoordynowany i wspólny. Wymiana kadr.

Planowanie (strategiczne; techniczne; ekonomiczne; czas; zasoby ludzkie, itp.)

Barriery: Niewłaściwe krótkoterminowe myślenie i brak przygotowania na nieprzewidywalne, zewnętrzne (pozostające poza naszą kontrolą wpływu) biegi wydarzeń.

Czynniki promujące: Szersze i długookresowe planowanie strategiczne; szczegółowe planowanie organizacyjne; planowanie i analizy ryzyka; integracja działań.

Rekomendacje: Poprzez planowanie (na poziomie strategicznym; technicznym; ekonomicznym; czasu; zasobów ludzkich, i innych) wdrożenia działania; ustanowienie planu ryzyka i planu awaryjnego, który będzie regularnie przeglądany i - w razie konieczności - zmieniany; ustanawianie przejrzystych i osiągalnych celów - umożliwiających rewizję celów w rozsądnych granicach w przypadku zaistnienia nowych okoliczności; wykonywanie śród-okresowych przeglądów przez zewnętrznych ekspertów w celu uzyskania bezstronnego i świeżego poglądu.

Wsparcie polityczne/ Zaangażowanie

Barriery: Opozycja polityczna w stosunku do uprzednio uzgodnionych planów; zmiana władzy politycznej i związana z nią utrata zaangażowania politycznego.

Czynniki promujące: Długookresowe strategie z ponadpartyjnym poparciem; komunikacja, informacja i zaangażowanie kluczowych polityków; relacje mediów i ich wsparcie.

Rekomendacje: Dążenie do długookresowego zaangażowania ponad poziomem przynależności partyjnej; regularne informowanie (kluczowych) polityków na temat postępu prac we wdrażaniu działania; zapraszanie polityków na krajowe i międzynarodowe imprezy; dopilnowanie szerokich relacji w mediach.



Wymieniona powyżej lista stanowi jedynie zarys licznych barier i czynników promujących, które zostały udokumentowane w ramach programu CARAVEL. Na olbrzymią większość tychże barier i czynników promujących pewien wpływ wywierać mogą realizatorzy i partnerzy działań. Jednak należy mieć świadomość, że **Czynniki Zewnętrzne** mogą wywierać znaczny wpływ na planowanie i wdrożenie działań. A oto kilka przykładów, o jakie czynniki tu chodzi: wysokie poziomy kongestii w centrach miast (presja takiego problemu jest traktowana jako czynnik promujący zrównoważone środki transportu miejskiego), rosnące ceny paliw, które powodują, że korzystanie z alternatywnych sposobów transportu staje się stosunkowo tańsze, lecz także legislacja, która jak zaobserwowano może działać zarówno jako bariera, jak i jako czynnik promujący.

jedźmy 
razem

CofimCvi

Loga przedstawiające trzy
usługi wspólnego użytkowania
samochodów w Sztuttgarcie,
Krakowie i Burgos

Możliwości transferu

88

Czy wiesz,
że...



Jednym z kluczowych celów CIVITAS jest zachęcenie miast w całej Europie do adaptacji takich działań, które skutkować będą czystszy i lepszym transportem. Dlatego też sprawą o pierwszorzędym znaczeniu jest to, aby zidentyfikować i zrozumieć te czynniki i warunki, które umożliwiają jednym miastom przeniesienie konkretnych działań bądź koncepcji mobilności z innych miast. W tym kontekście, CARAVEL zastosował dwojake podejście do analizy faktycznego transferu oraz potencjalnej możliwości transferu swych działań:

*... w lecie 2008 r.
Kraków zorganizował
pomyślnie warsztaty
szkoleniowe
przeznaczone dla
innych polskich miast,
w szczególności
zajmujące się
tele-busami?*

» Lista kontrolna dostarcza szereg pozycji/czynników, które jednostka wdrażająca powinna rozważyć przed przeniesieniem jakiegokolwiek działania na nowe miejsce. Listy kontrolne tego charakteru zostały utworzone dla działań, które traktuje się jako transferowalne; rozważenie ich wzmacnia bazę dla procesu podejmowania decyzji w zainteresowanych miastach odnośnie wdrożenia danego działania.

» Trzy różne przypadki poddano pogłębionej analizie: po pierwsze, faktyczny transfer usług transportu reagującego na potrzeby (DRT) z Genui do Krakowa; po drugie – przeniesienie dobrze ugruntowanej w Sztuttgarcie koncepcji wspólnego użytkowania samochodów (car pooling) do Krakowa, Burgos i Genui; oraz po trzecie, porównanie bardzo wrażliwego tematu – restrykcji dostępu – wdrożonych niezależnie w Sztuttgarcie, Krakowie i Genui.

Faktyczny transfer DRT z Genui do Krakowa może być potraktowany jako przykładowy. Jest on w pełni godny rekomendacji dla każdego miasta zainteresowanego powieleniem tego innowacyjnego środka. „Krzywa uczenia się” dla Operatora Transportu Publicznego - MPK Kraków zo-

stała w sposób znaczący skrócona dzięki pełnej zaufania i ścisłej współpracy z wywodzącym się z Genui developerem i operatorem; włoscy koledzy przekazali jasne i proste wytyczne w zakresie planowania, projektowania, wdrażania i obsługi krakowskiego Tele-Busu; przeszkolili oni również załogę w Krakowie (bliższe informacje uzyskać można na str. 42-43). Wzmiankowane uprzednio przeszkody językowe przekształciły się w wartość dodaną: obaj Partnerzy zdecydowali się wspólnie opracować angielską wersję językową włoskiego oprogramowania, która ułatwić będzie dalszy transfer informacji pomiędzy innymi miastami. Ramy CARAVEL z całą pewnością ułatwiły kooperację i transfer; negocjacje związane z licencją zostały przeprowadzone bezproblemowo, koszty opracowania i projektu zostały zmniejszone w wyniku ścisłej współpracy i wsparcia finansowego ze strony UE - czynniki, które nie mogą być potraktowane jako darowane w "zwykłych" sytuacjach kontraktowych mających miejsce przy transferze technologii. Transfer systemu wspólnego użytkowania samochodów "jeden

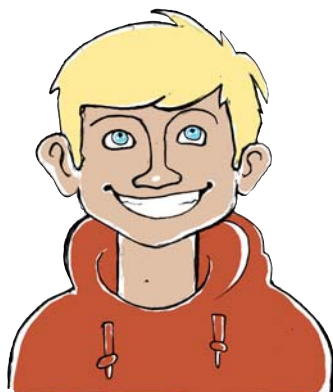
do jednego" ("one-to-one") ze Sztuttgartu do innych miast w ten sam sposób w jaki odbył się transfer DRT nie był możliwy, gdyż Sztuttgart nie był właścicielem systemu. Tym niemniej jednak, trzy inne projekty miejskie były w dużej mierze inspirowane systemem, który funkcjonował w Sztuttgarcie. Odbyto wiele spotkań i wymieniono wiele cennych informacji, które umożliwiły tym trzem miastom skorzystanie z doświadczeń Sztuttgartu. Osoba odpowiedzialna za system w Sztuttgarcie była zawsze dostępna i służyła radą realizatorom w Genui, Burgos i Krakowie w sprawach związanych z właściwym ustanowieniem usług, które dobrze się zaadaptowały do lokalnych warunków. Dowolny realizator powinien jednakże pamiętać, że mimo tego iż dane działanie jest traktowane jako transferowalne, to na jego faktyczne opracowanie i wdrożenie mają wpływ także inne bariery i czynniki promujące, które zostały uprzednio wymienione. I tak na przykład, "zachowania (stare nawyki)" spowolniły rozwój, podczas gdy dobrze wyselekcjonowane grupy docelowe i zainteresowane media wspierały popularność systemu wspólnego użytkowania

samochodów w Krakowie. Miasto Burgos postępowało zgodnie z listą kontrolną i dokładnie analizowało potencjalne bariery i czynniki promujące, tak iż było w stanie ustanowić docelowe usługi wspólnego użytkowania samochodów o dużym potencjale rozwojowym.

Wynik jest taki, że poważne analizy transferowalności i dyskusje są użyteczne. Jednakże, wyniki muszą być zakomunikowane, zaś zainteresowane miasta i realizatorzy muszą mieć możliwość wzajemnych spotkań. Dlatego też program CARAVEL zaleca ustanowienie Centrum Transferu Zrównoważonego Transportu (STTC). Na Politechnice Krakowskiej wstępne biuro rozpoczęło swą działalność w styczniu 2009 r. Główne cele STTC koncentrują się na organizowaniu warsztatów i konferencji dla decydentów na szczeblu samorządowym, specjalistów z zakresu transportu, polityków, studentów, jak również na dostarczeniu profesjonalnej wiedzy dla partnerów na temat skutecznego wdrażania takich środków, które poprawią jakość transportu stosownie do reguł zrównoważonej mobilności w transporcie.

Prosimy, pozwólcie nam przekazać Wam kilka praktycznych rad dla Waszych projektów:

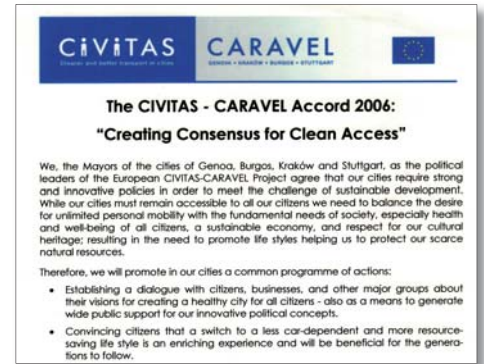
- » *Szybko zidentyfikujcie najistotniejszych interesariuszy – championów, pionierów;*
- » *Identyfikujcie korzyści dla każdej grupy interesariuszy i stwarzajcie sytuacje "win-win" (każdy wygrywa);*
- » *Komunikujcie, komunikujcie, i jeszcze raz komunikujcie – w atrakcyjny, przekonujący, i obszerny sposób – tak wcześnie jak to możliwe;*
- » *Bilansujcie osobiste korzyści i działania restrykcyjne;*
- » *Upewnijcie się, że posiadacie silne polityczne poparcie – idealnie poparcie ze strony wszystkich partii.*





Zespół projektu
CARAVEL

Porozumienie
CARAVEL 2006
podpisane
przez czterech
burmistrzów
miast
partnerskich
CARAVEL



CARAVEL – Doświadczenia Sześćioletniej Współpracy

90

Podczas Forum CIVITAS w Brukseli, które odbyło się w 2002 roku, Komisja Europejska ogłosiła drugi nabór do Inicjatywy CIVITAS na czerwiec 2003. Była to zachęta dla wielu miast do zanalizowania ich obecnej sytuacji związanej z transportem miejskim oraz do opracowania konkretnych działań w celu testowania nowych podejść, nowych usług oraz nowych technologii ukierunkowanych na pokonywanie istniejących problemów i osiągnięcie zrównoważonej mobilności miejskiej.

Sytuacja transportu miejskiego jest zbliżona we wszystkich miastach europejskich bez względu na ich wielkość. Wspólne badania, rozwój i testowanie, jak również wymiana doświadczeń są w związku z tym odpowiednimi sposobami zwalczania problemów kojarzonych z transportem miejskim, takich jak zatłoczenie, hałas i konkurencyjność ekonomiczna.

W 2003 roku Sztuttgart i Burgos z jednej strony, oraz Genua i Kraków z drugiej, rozpoczęły przygotowywanie dwóch projektów ze zintegrowanymi pakietami działań technicznych i nietechnicznych, które odnosiły się do problemów transportu miejskiego i odpowiadały na zdefiniowane w naborze do CIVITAS

II pola działalności polityki transportowej. Propozycje projektu zostały złożone 17 grudnia 2003. Po otrzymaniu pozytywnej oceny, wspomniane powyżej miasta zostały zaproszone do negocjacji. Negocjacje zakończyły się połączeniem dwóch projektów w jeden zintegrowany projekt: tak narodził się CARAVEL. Rozpoczął się on 1 lutego 2005 i trwał cztery lata.

CARAVEL był czteroletnim projektem badawczo-rozwojowym i demonstracyjnym składającym się z 54 działań ukierunkowanych na problemy transportu w Burgos, Genui, Krakowie i Stuttgarcie. Wartość nakładów poniesionych w ramach projektu wyniosła 29 mln euro, z czego dofinansowanie ze strony UE stanowiło 13 mln euro.. Gmina Genua koordynowała pracę 23 partnerów projektu CARAVEL, w tym publiczne i prywatne organizacje odpowiedzialne za rozwój transportu miejskiego. Podstawowy zespół – Zarządzająca Rada Techniczna TMB składająca się z Menedżera Projektu, Koordynatora Technicznego, Menedżera ds. Rozpowszechniania Projektu, Menedżera ds. Ewaluacji oraz Koordynatorów Lokalnych, była odpowiedzialna za ogólne zarządzanie pracą i jej kontrolowanie, jak również za monitorowanie

wdrażania działań. TMB spotykała się cztery razy w roku w celu przedyskutowania otwartych pytań, dokonania przeglądu i omówienia wykonanej pracy oraz uzgodnienia wspólnych podejść na przykład w stosunku do ewaluacji i rozpowszechniania projektu.

W pierwszym roku funkcjonowania projektu ustanowione zostały lokalne zespoły odpowiedzialne za faktyczne wdrożenie działań oraz ustanowione zostały procedury administracyjne i finansowe konieczne do realizacji projektu o tej skali. Dla wielu urzędników samorządowych i organizacji był to pierwszy projekt badawczy finansowany ze środków UE. Z tego względu unijne raportowanie, monitorowanie i księgowość były dla nich nowe i wiązały się z koniecznością specjalnego szkolenia i pomocy doradczej, które były zapewniane podczas wizyt lokalnych w ciągu pierwszych miesięcy trwania projektu przez Menedżera Projektu oraz Koordynatora Technicznego. W większości przypadków już w pierwszym roku rozpoczęta została praca nad rzeczywistym wdrażaniem działań.

Drugi rok był świadkiem początku rzeczywistej współpracy pomiędzy miastami i wdrożenia



CiViTAS – bardziej ekologiczny i lepszy transport w mieście – jest skrótem pochodzącym od City-VITALity-Sustainability (miasto-żywność-zrównowazony rozwój). Wraz z Inicjatywą CiViTAS, UE dąży do osiągnięcia decyzyjnego przełomu. Jest to czynione poprzez wspieranie i ocenę procesu wdrażania ambitnych, zintegrowanych strategii zrównoważonego transportu miejskiego, które mają przynieść prawdziwą poprawę w poziomie dobrobytu obywateli Europy. CiViTAS jest programem typu „miasta dla miast”, zapewniającym warunki dla miast jako „żywych laboratoriów”, dla uczenia się i oceniania nowych podejść i koncepcji zrównowazonej mobilności miejskiej. Projekty CiViTAS charakteryzują się silnym zaangażowaniem politycznym.

Obszary zainteresowania – obszary polityki Inicjatywy CiViTAS kształtują się w następujący sposób:

- » Energooszczędne, ekonomiczne i ekologiczne floty pojazdów
- » Zarządzanie potrzebami: ograniczenia dostępu, zintegrowane strategie opłat
- » Pasażerski transport zbiorowy
- » Nowe formy wykorzystania pojazdów i ich własności
- » Nowe koncepcje dla dystrybucji towarów
- » Innowacyjne „miękkie” działania służące zarządzaniu popytem w mobilności
- » Systemy zarządzania transportem i usługi dla podróżujących

pozostałych działań, takich jak przeniesienie z Genui do Krakowa systemu „transportu na żądanie”. Miasta zapoczątkowały również pierwsze kampanie promocyjne i rozpowszechniające, mające za zadanie informowanie społeczeństwa o projekcie CARAVEL, jego ogólnych celach jak również o realnych działaniach w ramach projektu. Projekt CARAVEL otrzymał rosnące wsparcie i zaangażowanie lokalnych polityków oraz naukowców, którzy wnikliwie śledzili wdrażanie i postęp prac.

Drugi rok projektu zakończył się przeglądem ogólnego stanu projektu. Menedżer Projektu, Koordynator Techniczny oraz lokalne zespoły omawiały krok po kroku problemy i osiągnięcia i podjęli stosowne decyzje związane z wszelkimi ogólnymi modyfikacjami.

Podczas kontynuacji procesu wdrażania w trzecim roku, zaproponowane modyfikacje wraz z osiągniętymi wynikami zostały omówione w ramach międzyokresowego przeglądu z Komisją Europejską. Ogólny status projektu został zakwalifikowany jako dobry i zgodny z planem. Pomimo tego, niektóre działania musiały zostać zmodyfikowane w celu dostosowania do warunków politycznych, organizacyjnych i technicznych, z których większość nie mogła być uwzględniona bezpośrednio w projekcie. Modyfikacje te były

przyczyną aneksu do kontraktu, który został zatwierdzony przez Komisję w 2007 roku. „Gorąca” faza ewaluacji zaczęła się podczas trzeciego roku dyskusją nad procedurą ewaluacji, metod i wskaźników oraz ich uzgodnieniem.

Zasadnicza baza danych związanych z ewaluacją została zebrana w trakcie czwartego, ostatniego roku projektu. Liczne wskaźniki były mierzone kilka razy podczas działania nowych usług i nowego sprzętu. Dane zostały przeanalizowane w ostatnich miesiącach trwania projektu, a szczegółowe wyniki stały się podstawą raportu ewaluacyjnego. W czwartym roku prowadzone były również wywiady i analizy w celu opisu procesu wdrażania. Wyniesione nauki zapewniły wgląd w odczucia kierowców i bariery, które przyspieszają bądź hamują wdrażanie działań. Pomoże to menedżerom projektu, inżynierom i technikom jak również politykom lepiej radzić sobie z wdrażaniem złożonych działań w przyszłości.

Na poziomie lokalnym i na poziomie projektu miały miejsce działania rozpowszechniające na szeroką skalę. Choć na poziomie lokalnym działania skoncentrowane były na obywatelach, poziom projektu był ukierunkowany na dotarcie do polityków, profesjonalistów i studentów zaangażowanych w działania na

rzecz zrównowazonej mobilności miejskiej. Działania rozpowszechniające przyniosły skutek w postaci trzech broszur. Pierwsza przedstawiała projekt. Druga, opublikowana w 2007 roku, pokazywała najciekawsze działania, a trzecia – końcowy raport z działalności – przedstawia ogólne wyniki i osiągnięcia czterech lat. W ramach projektu CARAVEL regularnie publikowany był również biuletyn projektu i zorganizowane zostały cztery edycje Letniego Uniwersytetu CiViTAS CARAVEL. Seminaria te miały miejsce w Burgos, Sztuttgarcie, Genui i Budapeszcie. Miały one na celu zapoznanie studentów i młodych profesjonalistów ze szczególnym doświadczeniem i wiedzą uzyskaną dzięki projektowi. Cztery lata bliskiej współpracy i rozszerzonej wymiany, poprzedzone dwoma latami przygotowań i negocjacji, zbudowały prawdziwą rodzinę CARAVEL. Spotkania konsorcjum, jak również wzajemna współpraca, stworzyły partnerstwa pomiędzy osobami i organizacjami, które będą trwać w przyszłości, formując podstawę dla dalszych wspólnych inicjatyw i projektów. Dwa miasta są zaangażowane w długookresową ocenę wyników CiViTAS, a Kraków jest zaangażowany w założenie centrum transferowego; będzie on też gospodarzem najbliższego Forum CiViTAS w 2009 roku, jak Burgos w 2006 r.

Menedżer Projektu:
Antonio Rossa
arossa@comune.genova.it

Koordinator Techniczny:
Michael C. Laubenheimer
m.laubenheimer@rupprecht-consult.eu

Menedżer ds. Ewaluacji Projektu:
Hilda Ghiara
ghiara@economia.unige.it

Menedżer ds. Rozpowszechniania Projektu:
Manfred Wacker
manfred.wacker@isv.uni-stuttgart.de

Koordinator Lokalny – Burgos:
Eduardo Escudero
eduardo@burgosciudad21.org

Koordinator Lokalny – Genoa:
Antonio Rossa
arossa@comune.genova.it

Koordinator Lokalny – Kraków:
Tomasz Zwolinski
zwolinto@um.krakow.pl

Józefa Kęsek
Dyrektor Biura Infrastruktury Miasta UMK
kesekj@um.krakow.pl
tel. +48 12 616 88 19

Zbigniew Palenica
Dyrektor ds. Ekonomiczno-Finansowych
Miejskie Przedsiębiorstwo
Komunikacyjne SA w Krakowie
zpalenic@mpk.krakow.pl
tel. +48 12 254 10 10

Magdalena Drobniak-Salitra
Miejskie Przedsiębiorstwo
Komunikacyjne SA w Krakowie
mdrob@mpk.krakow.pl
tel. +48 12 254 11 62

Koordinator Lokalny – Sztuttgart:
Lothar Neumann
neumann@stgt.ssp-consult.de

Redaktor:
Siegfried Rupprecht, Michael C. Laubenheimer, Rafael Urbanczyk
info@rupprecht-consult.eu
Przy współpracy z Menedżerem ds. Rozpowszechniania Projektu.

Produkcja:
Forms Group
www.forms.pl

Kwiecień 2009
Liczba kopii: 3 200

Prawa autorskie
Wszelkie kopiowanie lub wykorzystywanie informacji zawartych w niniejszym raporcie, w formie zdjęć, ilustracji, wykresów lub tekstów nie jest dozwolone bez pisemnej zgody. Zdjęcia podlegają prawu autorskiemu zgodnie z:

Burgos: Exmo. Ayuntamiento de Burgos
Genoa: Comune di Genova
Kraków: Urząd Miasta Krakowa
Sztuttgart: Stuttgart Marketing GmbH, Landeshauptstadt Stuttgart,
Verband Region Stuttgart

Ani Komisja Europejska, ani jakkolwiek osoba działająca w imieniu Komisji, nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystywanie informacji zawartych w niniejszej publikacji. Poglądy wyrażone w niniejszej publikacji nie zostały przyjęte ani w jakikolwiek sposób zatwierdzone przez Komisję i nie powinny być traktowane jako deklaracja poglądów Komisji.



INICJATYWA CIVITAS
JEST WSPÓŁFINANSOWANA
PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ