



PRZEGLĄD ROZWIĄZAŃ dotyczących polityki parkingowej w miastach Europy

Materiały dodatkowe dla uczestników
warsztatów projektu Civitas Catalyst
– 22/23 września 2011 r. w Krakowie

Opracowanie: Wydział Gospodarki Komunalnej UMK, wrzesień 2011,
na podstawie studiów przypadku dostępnych na portalach
www.eltis.org oraz www.civitas.eu



FUNDUSZE EUROPEJSKIE



KRAKÓW **Forma i Treść**
www.krakow.pl

SPIS TREŚCI

1. Zmiana zachowań parkingowych w Aalborgu	3
2. Zielona Strefa parkowania w Barcelonie	3
3. Zarządzanie parkowaniem w Belgradzie	4
4. System mobilnego parkowania w Berlinie	5
5. Ograniczenia w parkowaniu w centralnych obszarach Bukaresztu	6
6. Dostępność i zarządzanie parkingami w centrum miasta Debreczyn	6
7. Zmiana zachowań parkingowych w Donostii-San Sebastian	7
8. Zaawansowana sieć Park & Ride w Donostii-San Sebastian	8
9. Sukces systemu Park & Ride w Edynburgu	8
10. Polityka parkingowa w mieście Evora	9
11. Niebieska i Zielona Strefa parkowania – rozszerzenie stref w Grazu	10
12. System Park & Ride w Groningen	11
13. Parking ISPARK w Istambule	12
14. Terminal autobusowy i parking „Lorenzo Natali” w mieście L’Aquila	13
15. Strefa Domowa Methleys w mieście Leeds	14
16. Egzekwowanie przepisów o ruchu drogowym w Londynie	14
17. Polityka parkingowa w mieście Luksemburg	15
18. Promowanie ekologicznych pojazdów poprzez dotacje parkingowe w Malmö	17
19. Strefy niskich emisji (Umweltzone) w Niemczech	17
20. Usługi parkingowe w Nis	18
21. Ustanowienie strefowego modelu parkowania w centrum miasta Pécs	19
22. „Samochody Pajaki” – egzekucja nielegalnego parkowania w mieście Podgorica	19
23. Innowacyjne rozwiązania parkingowe w Poznaniu	20
24. System Park & Ride w Pradze	21
25. Miejski system zarządzania ruchem i kontroli (UTMC) w Preston	21
26. Zarządzanie parkowaniem ciężarówek w Rotterdamie	22
27. Parkuj za darmo i podróżuj środkami transportu publicznego w Rotterdamie	22
28. Wykorzystanie nowych technologii dla poprawy płatności za parkowanie w Serbii	23
29. Opłata za pomocą telefonii komórkowej za parkowanie w poszerzonej strefie niebieskiej w Sofii...23	
30. P+Rail – twoja strefa parkowania na stacji kolejowej (Szwajcaria)	24
31. Zdefiniowanie i wdrożenie nowej polityki zarządzania parkingami w Tuluzie	25
32. System parkowania krótkoterminowego w Ústí nad Labem	26
33. Polityka parkingowa w mieście Utrecht	26
34. Kontrolowany dostęp dla pojazdów w Valettcie	27
35. Strategie zarządzania parkowaniem dla Mestre, Wenecja	28
36. Zintegrowane strategie cenowe w Winchester	30

1. Zmiana zachowań parkingowych w Aalborgu (Dania)¹

Wiele obszarów miejskich w Danii jest w coraz większym stopniu zatłoczonych na skutek ruchu samochodowego i rosnących potrzeb przemieszczania się w naszych miastach. Zwiększona liczba pojazdów prowadzi do pogorszenia stanu środowiska i w konsekwencji do problemów zdrowotnych mieszkańców.

Motywacją dla władz Aalborga było zaprojektowanie i wdrożenie strategii parkingowej mającej na celu zmniejszenie liczby samochodów podróżujących w kierunku pewnych lokalizacji i celów podróży przy jednoczesnym zachowaniu dostępności do handlowej przestrzeni w centrum miasta.

Opłaty za parkowanie to obecnie jedyny instrument finansowy kontrolowany przez samorządy lokalne w Danii, jaki może być użyty w stosunku do prywatnego ruchu samochodowego. Miasto Aalborg zastosowało zróżnicowane stawki za parkowanie, aby wpływać na zachowania mobilnościowe mieszkańców.

Począwszy od 2008 roku stawki zostały zmienione i są w sposób ciągły analizowane. System kierowania pojazdów na parkingi był zainstalowany już w połowie lat 90. XX wieku i wymaga dogłębnej modernizacji w związku z nową sytuacją parkingową wzdłuż wybrzeża, które w ciągu najbliższych kilku lat zostanie zrewitalizowane.

Projekt ARCHIMEDES, w którym uczestniczyło miasto Aalborg, zakładał wdrożenie i promowanie zmienionego systemu parkowania i struktury opłat. Wdrożenie zostało przeprowadzone w ostrożny sposób z zachowaniem dostępności do centralnych obszarów o charakterze komercyjnym i utrzymaniu zasad konkurencyjności centrum miasta w stosunku do obszarów peryferyjnych Aalborga. Władze miasta dbają także o zapewnienie systemu zachęt dla mieszkańców do korzystania z ekologicznych środków transportu i/lub transportu publicznego.

W projekcie założono zwiększenie kosztu parkowania całodziennego dla zniechęcenia do tej

opcji osób dojeżdżających codziennie do pracy. Opracowane zostało studium nowego systemu opłat i polityki strefowania oraz program monitorowania i oceny postępów działań.

Założono także odnowienie systemu naprowadzania na parkingi, który zakłada użycie najnowszych dostępnych technologii i zaadoptowanie do nowej struktury parkowania w mieście.

W działaniu przewidziano badanie m.in. zachowań parkingowych (gdzie i jak długo parkują kierowcy?), skuteczności nowego systemu naprowadzania na parkingi przez samych użytkowników oraz poziomu akceptacji nowych regulacji związanych z parkowaniem przez kierowców.

2. Zielona Strefa parkowania w Barcelonie (Hiszpania)²

Od roku 2005 parkowanie w centrum Barcelony zostało ograniczone poprzez wprowadzenie stref ograniczonego parkowania.

W Barcelonie (podobnie jak w wielu innych miastach europejskich) można zaobserwować stały wzrost liczby samochodów wjeżdżających do centrum. Oszacowano, iż w roku 2005 liczba podróży samochodowych przez centrum miasta wyniosła 1 150 tys., a 93% spośród nich wiązała się z poszukiwaniem miejsc do parkowania. Tak wielka ilość pojazdów spowodowała poważne pogorszenie płynności ruchu, korki, a co za tym idzie zdecydowanie negatywne skutki dla środowiska.

W obliczu tej sytuacji wprowadzono nowy system zarządzania parkowaniem. Do zadań systemu należało:

- ograniczenie ruchu i zmniejszenie zatłoczenia w centrum poprzez zachęcanie mieszkańców do korzystania z alternatywnych środków transportu
- poprawienie stanu środowiska w mieście
- ułatwienie mieszkańcom parkowania poprzez stworzenie dla nich miejsc parkingowych (a przez to zniechęcenie innych do wjazdu do centrum samochodem)

¹ Źródło: www.civitas.eu

² Źródło: www.eltis.org, autor tekstu źródłowego: Michael Carreno

- wykorzystanie przestrzeni publicznej w bardziej uporządkowany sposób
- ograniczenie nielegalnego parkowania.

Parkowanie w mieście opiera się obecnie na podziale na trzy strefy:

- „Strefy Zielone” zarezerwowane dla mieszkańców, którzy płacą 1 € tygodniowo,
- „Pozostałe Strefy Zielone”, w których czas parkowania jest ograniczony do jednej lub dwóch godzin. Strefy te dostępne są dla wszystkich, ale ulgi w opłatach dotyczą tylko mieszkańców,
- „Strefy Niebieskie” – tradycyjny obszar wyposażony w parkometry.

Obecnie w ciągu dnia nie ma możliwości darmowego parkowania w centrum Barcelony, natomiast jest ono bezpłatne (dla wszystkich) między godziną ósmą wieczorem a ósmą rano.

Wraz z wprowadzeniem Zielonej Strefy, w mieście wdrożone zostały inne działania z zakresu zarządzania mobilnością, m.in.:

- działania na rzecz promowania wyboru bardziej przyjaznych środowisku środków transportu, m.in.: zwiększenie liczby ścieżek rowerowych i pasów autobusowych czy też zwiększenie liczby miejsc parkingowych dla motocykli celem odzyskania i ochrony chodników dla ruchu pieszego;
- działania promujące wybór alternatywnych środków transportu i ograniczające parkowanie samochodów na drogach publicznych, realizowane poprzez wprowadzenie systemu Park & Ride oraz rozwój parkingów pozaulicznych.

Po roku od wprowadzenia Zielonej Strefy uzyskano następujące rezultaty:

- Studium mobilności przeprowadzone w związku z wprowadzeniem systemu wskazało, że wdrożenie miało bezpośredni wpływ na spadek średniego dziennego natężenia ruchu na obszarach kontrolowanego parkowania o 3,5%.
- liczba samochodów na ulicach Barcelony w dni robocze zmniejszyła się o około 89 tys. Szacuje się też, że obecnie około 106 tys. osób korzysta z alternatywnych środków transportu, aby dostać się do centrum miasta.

- Zwiększyła się średnia prędkość ruchu, a przez to także jego płynność. W trzecim kwartale 2006 r. średnia prędkość w mieście wynosiła 21,8 km/h, podczas gdy w tym samym okresie roku poprzedniego oscylowała w granicach 20,4 km/h.
- Ograniczenie nielegalnego parkowania kształtowało się na poziomie między 51% do 64,4%, w zależności od fazy wdrażania systemu.

Opisane rezultaty potwierdzają sukces wprowadzenia Zielonej Strefy w porównaniu do głównych celów, jakie zostały nakreślone na początku działania.

3. Zarządzanie parkowaniem w Belgradzie (Serbia)³

Kwestie przyrostu liczby prywatnych samochodów, liczby podróży i ich zasięgu oraz problemy związane z parkowaniem dostrzegły także władze Belgradu, podejmując kroki zmierzające do ich rozwiązania i do poprawy ogólnych warunków na drogach.

Na początku XXI w. Belgrad liczył 1,7 mln mieszkańców i blisko pół miliona samochodów. Przed rokiem 2003, kiedy to władze miasta podjęły działania zmierzające ku lepszemu zarządzaniu parkowaniem, warunki parkowania w mieście określane były następująco: „Brakowało kontroli nad warunkami parkowania. Brak porządku w mieście miał negatywny wpływ nie tylko na sytuację parkingową, ale także na bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu, na jego fluktuację i jakość środowiska w mieście”.

Pierwsze działania polegały na oznaczeniu miejsc parkingowych w wewnętrznej części miasta oraz na dokonaniu podziału między miejscami przeznaczonymi dla ruchu dynamicznego, uspokojonego oraz pieszego.

Aby umożliwić korzystanie z miejsc parkingowych większej liczbie użytkowników, władze miasta wprowadziły ograniczenia czasowe dla korzystania ze strefy parkowania (maks. 3 godziny). Opłata

3 Źródło: www.eltis.org; autor tekstu źródłowego: Novica Mićević

za parkowanie może być dokonywana przy użyciu parkomatów (funkcjonujących tylko w strefie pierwszej), za pomocą biletów parkingowych lub za pomocą telefonów komórkowych (SMS).

Wdrożeniu nowej polityki parkingowej towarzyszyły działania na rzecz poprawy transportu publicznego, kampania informacyjna nt. nowego reżimu parkingowego, wprowadzenie zakazu ruchu samochodowego na pasach drogowych przeznaczonych dla autobusów oraz akcje zachęcające mieszkańców do korzystania ze środków transportu publicznego. Władze miasta miały świadomość, że tak intensywny ruch samochodowy i poważne problemy środowiskowe nie mogą zostać rozwiązane bez specjalnego udziału transportu publicznego.

Nowe rozwiązanie spotkało się z uznaniem wielu użytkowników, a przearanżowanie miejsc parkingowych w centrum miasta pozwoliło uzyskać 10 tys. miejsc parkingowych na ulicach, 2050 miejsc parkingowych w 6 parkingowych garażach i 600 miejsc na siedmiu parkingach z kontrolą dostępu i wjazdu. Dzięki wprowadzeniu strefy i fizycznych barier spadła liczba przypadkowo parkowanych pojazdów, chodniki znów stały się przestrzenią dla pieszych, spadła liczba samochodów parkowanych w tym samym czasie w miejscach parkingowych (wzrosła liczba samochodów w garażach parkingowych). Kierowcy podróżujący samochodami do pracy (i w związku z tym zostawiający swoje pojazdy w miejscu parkingowym na dłuższy czas) zyskali motywację do korzystania z transportu publicznego lub do korzystania z przestrzeni poza ulicą w celu zaparkowania, co „uwolniło” miejsca parkingowe do wykorzystania także przez innych użytkowników (nawet przez 5 różnych użytkowników w ciągu dnia). Jest to dobry rezultat biorąc pod uwagę fakt, że mieszkańcy strefy nie mają ograniczeń czasowych, jeśli chodzi o parkowanie i często nie wyjeżdżają ze strefy w ciągu dnia.

Przeprowadzane badania pozwoliły zauważyć także, że:

- blisko 40% użytkowników strefy korzysta z niej ze względu na jej bliskość do miejsc o charakterze biznesowym,
- 70% użytkowników korzysta z możliwości

opłaty za parkowanie za pomocą telefonu komórkowego, 25% kupuje bilety parkingowe, a 5% korzysta z parkomatów (dostępnych jedynie w pierwszej strefie),

- nastąpiło zmniejszenie czasu potrzebnego na znalezienie wolnego miejsca do parkowania (o ok. 1000 godzin na dzień w porównaniu do czasu sprzed utworzenia stref),
- poprawiła się jakość powietrza w mieście (spadł stopień zanieczyszczenia oraz zużycie paliwa, a kierowcy zaczęli jeździć mniej agresywnie).

4. System mobilnego parkowania w Berlinie (Niemcy)⁴

Celem działań podjętych przez władze Berlina było wdrożenie oraz przetestowanie nowego systemu parkingowego z użyciem innowacyjnych technologii, dla bardziej elastycznego i efektywnego pod względem kosztów zarządzania parkowaniem na ulicach. Działanie „Planu Rozwoju Transportu Miejskiego” w Berlinie stawia sobie za cel rozwój obszaru zarządzania parkowaniem oraz użycie nowych technologii dla bardziej elastycznych form opłat za parkowanie, zależnych od popytu, jaki rozwinię się w przyszłości.

Na początku projektu miasto posiadało dużą liczbę parkomatów zlokalizowanych na ulicach, pozwalających na wnoszenie opłat parkingowych. System mobilnego parkowania dowodzi korzyści wynikających z rozwiązań opartych na teledatce dla efektywnego zarządzania parkowaniem dla kierowców, służb kontrolujących oraz władz miasta.

Obszarami wybranymi do pilotażowych wdrożeń były obszary: Berlin City-West i Berlin Mitte. Pilotaż rozpoczęto w lutym 2004 r., a zakończono w marcu 2006 r. W tym czasie zarejestrowanych zostało ponad 6 800 użytkowników i przeprowadzonych zostało około 600 mobilnych transakcji parkingowych dziennie. We wrześniu 2005 r. usługa została rozszerzona na cztery dzielnice Berlina, a użytkownicy mogli wносить opłaty za parkowanie z wykorzystaniem telefonu komórkowego w całym obszarze zarządzania parkingami Berlina. Dostawca

systemu, Mobile Parking GmbH, koncentruje się na wdrożeniu systemu wykorzystującego technologie telefonii komórkowej. W usłudze tej zarówno kierowcy, jak i osoby kontrolujące korzystają z telefonów komórkowych. Centrum usługowe automatycznie rejestruje czas parkowania użytkowników i obciąża ich odpowiednią opłatą. Władze miasta otrzymały wszystkie anonimowe dane statystyczne dotyczące transakcji związanych z parkowaniem, które miały miejsce w ramach ich obszaru działania. Wszystkie procedury w ramach nowego systemu były wirtualne, tzn. zamiast monet wrzucanych do parkomatów, wszelkie płatności odbywały się raz na miesiąc z wykorzystaniem przelewów bankowych.

5. Ograniczenia w parkowaniu w centralnych obszarach Bukaresztu (Rumunia)⁵

Celem działań podjętych w Bukareszcie była redukcja poziomu zatłoczenia oraz promocja transportu publicznego poprzez budowę parkingów oraz ograniczenie parkowania na ulicy. Wprowadzono również ograniczenie dostępu samochodów osobowych do zabytkowej części miasta.

Parkowanie na ulicy oraz brak wydzielonych parkingów w centrum miasta były ważnymi czynnikami przyczyniającymi się do powstawania kongestii. W związku z zatłoczeniem, wzrosły: czas przejazdu przez centrum miasta oraz zanieczyszczenie powietrza pochodzące od ruchu samochodowego. Dostęp dla wjazdów interwencyjnych oraz pojazdów dostawczych stał się mocno utrudniony. Budowa wydzielonych parkingów na granicy głównej obwodnicy wewnątrzmięskiej oraz wprowadzenie działań zmierzających do ograniczenia dostępu do centrum, jak i zachęty do korzystania z transportu zbiorowego, w znaczący sposób przyczyniły się do redukcji zatłoczenia i poziomu zanieczyszczenia powietrza w obszarze centrum miasta.

Budowa parkingu w centrum miasta został zakończona. Obiekt liczy 1000 miejsc parkingowych i jest zintegrowany z przestrzeniami handlowymi,

powiązany z transportem publicznym oraz okolicznymi atrakcjami jak na przykład zabytkowa część centrum miasta. System informacji parkingowej zawiera szczegółowe informacje o dostępnych parkingach.

Główne rezultaty działań to:

- zakaz parkowania na ulicy w tym obszarze,
- usprawnienie ruchu w sąsiedztwie centrum,
- zachowanie historycznej części miasta dzięki wdrożeniom ograniczenia dostępu w poszczególnych strefach.

6. Dostępność i zarządzanie parkingami w centrum miasta Debreczyn (Węgry)⁶

Natężenie ruchu na dwóch głównych drogach dojazdowych do centrum miasta Debreczyn regularnie doprowadzało do powstawania korków w godzinach szczytu, co miało również negatywny wpływ na jakość transportu zbiorowego.

Aby ograniczyć liczbę pojazdów prywatnych wjeżdżających do centrum władze miasta Debreczyn zaplanowały rozbudowę parkingu centrum konferencyjnego poza centrum miasta i potraktowanie go jako parkingu typu Park & Ride. Ponadto, władze miasta planują zainstalowanie systemu bieżącego monitoringu w istniejącym już miejskim centrum sterowania ruchem w celu monitorowania ruchu drogowego i poprawy jakości powietrza. Dodatkowo na sygnalizatorach zostały zainstalowane liczniki czasu, tak by usprawnić i zwiększyć efektywność ruchu na wybranych skrzyżowaniach.

W czerwcu 2005 r. w mieście zainstalowano 50 elektronicznych czasomierzy na sygnalizatorach na 15 skrzyżowaniach. Licznik wyświetla sekundy pozostałe do następnego cyklu sygnalizacji świetlnej (czerwony / zielony) zarówno dla kierowców, jak i pieszych. Jednocześnie na tych właśnie skrzyżowaniach zmodyfikowano cykle sygnalizacji świetlnej w celu poprawy płynności ruchu.

W kwietniu 2008 r. zainstalowano znaki informacyjne oraz tablice zmiennej treści na jednej z głównych dróg dojazdowych do miasta, infor-

⁵ Źródło: www.civitas.eu

⁶ Źródło: www.civitas.eu

mujące kierowców o dostępności parkingu Park & Ride.

Modyfikacja cykli sygnalizacji świetlnej, stworzenie systemu kontroli ruchu i instalacja liczników czasu szybko bardzo pozytywnie wpłynęły na poprawę jakości i efektywności ruchu w centrum miasta. Wzrosła także liczba kierowców korzystających z systemu Park & Ride i pozostawiających samochody poza centrum miasta.

Działanie to jest jednym z najbardziej obiecujących narzędzi do ochrony ścisłego centrum miasta przed negatywnym wpływem zatłoczenia komunikacyjnego i do poprawy jakości życia mieszkańców.

7. Zmiana zachowań parkingowych w Donostii - San Sebastian (Hiszpania)⁷

Miasto Donostia – San Sebastian wdraża nową strategię strefowania ruchu i opłat w celu regulacji parkowania w centrum miasta i trzech dzielnicach biznesowych. Zadaniem strategii jest redukcja liczby podróży odbywanych samochodem osobowym do centrum miasta i obszarów koncentracji miejsc pracy.

W Donostii – San Sebastian na dużym obszarze centrum miasta funkcjonuje obecnie płatne parkowanie (przyuliczne oraz w obiektach podziemnych), z zastosowaną jednolitą taryfą.

Nowa strategia parkingowa zakłada zmniejszenie liczby samochodów podróżujących do wybranych celów i obszarów poprzez zróżnicowanie taryf w powiązaniu ze strukturą strefowania. Wdrożenie opłat za parkowanie w dzielnicach biznesowych jest nowością i będzie wspierane przez uzupełniające działania związane z zarządzaniem mobilnością oraz nowymi usługami transportu publicznego.

Miasto planuje poszerzenie dotychczasowej strefy płatnego parkowania na wszystkie „płaskie” obszary miasta, wraz z wdrożeniem nowej polityki strefowania i opłat. Polityka ta zintegruje zarówno parkowanie przyuliczne jak i obiekty podziemne.

Ogólna liczba miejsc postojowych zostanie zredukowana. Taryfy parkingowe zostaną zwiększone i zróżnicowane w zależności od strefy.

Ponadto, płatne parkowanie zostanie wdrożone w centralnych częściach trzech przemysłowych i biznesowych obszarów w celu uformowania prawdziwie zintegrowanego podejścia (w powiązaniu z innymi działaniami w projekcie Inicjatywy Civitas oraz autobusami dowożącymi). Obszary parkingowe zlokalizowane w bezpośredniej bliskości miejsc pracy zostaną przekonwertowane na płatne miejsca postojowe – wyłącznie dla parkowania krótkoterminowego. Specjalne strefy parkingowe zostaną opracowane dla pracowników, którzy korzystają z systemów car-sharing lub car-pooling (wspólnego użytkowania pojazdów). Długoterminowe płatne parkowanie będzie ograniczane i lokalizowane w większych odległościach od obszarów biznesowych.

W marcu 2010 r. zostało ukończone studium dotyczące nowych regulacji oraz rozszerzenia płatnego parkowania do zachodniej części miasta. Drugie studium dotyczące płatnego parkowania w obszarach biznesowych (Miramon, Zuatzu i Igara) również jest realizowane. Opłaty za parkowanie pojazdów na tych obszarach będą obowiązywać w dni powszednie w godzinach 9:00–14:00.

Nowe regulacje przewidują 464 zarezerwowane miejsca dla uczestników systemu car-pooling. Miejsca takie będą dostępne w trzech obszarach biznesowych oraz na terenie kampusu uniwersyteckiego.

W 2010 r. zorganizowano przetarg na obsługę systemu płatnego parkowania w Donostii – San Sebastian. Ten duży kontrakt obejmuje wszystkie obszary, włączając w to obiekty typu Park & Ride. Wdrożenie nowej polityki zostało zakończone jesienią 2010 r.

Oczekiwane rezultaty działań to m.in.:

- zmniejszenie ilości podróży odbywanych samochodem osobowym do centrum miasta
- redukcja liczby podróży odbywanych samochodem osobowym do trzech dzielnic biznesowych

- powiększenie przestrzeni wykorzystywanej przez transport publiczny, pieszy oraz rowerowy
- poprawa jakości przestrzeni miejskiej (odczuć mieszkańców i osób odwiedzających miasto)

8. Zaawansowana sieć Park & Ride w Donostia-San Sebastian (Hiszpania)⁸

Działanie zakłada zmianę strategii zarządzania istniejącymi parkingami typu Park & Ride dla zapewnienia lepszej integracji pomiędzy podróżami odbywanymi samochodem i transportem publicznym. Nowa strategia dotycząca opłat oraz usług P&R jest przekazywana kierowcom poprzez kampanie promocyjne.

Celem działań jest zaoferowanie alternatywnych miejsc parkingowych poza centrum miasta w lokalizacjach, które są dobrze skomunikowane z systemem transportu publicznego. Podróżujący w stronę centrum, którzy nie mają połączeń transportem publicznym w miejscach początkowych swoich podróży, stanowią główną grupę docelową parkingów Park & Ride. Obecnie są one częściowo wykorzystywane przez osoby, które nie poruszają się dalej z wykorzystaniem transportu publicznego. Zmiany w strategii cenowej oraz ulepszenia w systemie komunikacji zbiorowej mają przyczynić się do zmiany tej sytuacji i większego poziomu korzystania z transportu publicznego. Trzy istniejące parkingi Park & Ride są zlokalizowane na głównych korytarzach (wschód-zachód oraz północ-południe) w Donostii-San Sebastian.

Departament ds. mobilności zamierza opracować i wdrożyć nową, zintegrowaną strategię opłat w celu zachęcenia do użytkowania systemu osób odwiedzających miasto oraz tych dojeżdżających codziennie do pracy czy szkoły. W samych lokalizacjach P&R zostanie wdrożony nowy model zarządzania, faworyzujący użytkowników kontynuujących swoją podróż z wykorzystaniem transportu publicznego. Model będzie integrował parkowanie z biletem transportu publicznego. W czasie uruchamiania nowego systemu planuje się wspomagającą kampanię promocyjną podnoszącą świadomość użytkowników nt. nowych możliwości

w celu pokazania wszystkich zalet korzystania z systemu Park & Ride.

W grudniu 2009 r. koncepcja Park & Ride była promowana wśród osób z szerszego regionu, które podróżują do miasta w celu zrobienia świątecznych zakupów. Oferowano im darmowe parkowanie i darmowy autobus do centrum miasta i z powrotem. Przyszły rozwój systemu P&R jest powiązany z dużym przetargiem, który obejmie również całe parkowanie przyuliczne w mieście. Oczekuje się, że prywatny operator będzie w stanie tak zarządzać swoimi kosztami i wpływami, aby pokryć koszty funkcjonowania P&R z przychodów pochodzących z opłat parkingowych na ulicach miasta.

Zakłada się objęcie działaniem 3 parkingów typu P&R: Ondarreta, Lautximinieta i Illumbe. Jest ono ściśle powiązane z działaniem dotyczącym telematiki w projekcie Archimedes, gdzie sieć znaków o zmiennej treści zostanie zainstalowana aby zachęcić kierowców do korzystania z parkingów P&R.

Oczekuje się, że w wyniku działania, co najmniej 80% użytkowników P&R będzie korzystało z transportu publicznego. Spodziewany jest również 5% wzrost rocznej liczby pasażerów transportu publicznego oraz redukcja liczby pojazdów wjeżdżających wybranymi korytarzami do miasta o 5% w stosunku do roku 2006.

9. Sukces systemu Park & Ride w Edynburgu (Wielka Brytania)⁹

Stolica Szkocji, Edynburg, to miasto, w którym, podobnie jak w wielu innych XXI – wiecznych miastach, rozrastające się centrum boryka się z problemami zatłoczenia ulic. Rada miasta zapoczątkowała w swojej polityce transportowej kilka inicjatyw dążących do redukcji stopnia użytkowania samochodów przez mieszkańców oraz do promocji zrównoważonych środków transportu. Wśród nich znalazł się m.in. system Park & Ride.

W przeciwieństwie do wielu miast brytyjskich, w których rozwiązanie Park & Ride sprawdza się już

8 Źródło: www.civitas.eu

9 Źródło: www.eltis.org; http://www.edinburgh.gov.uk/directory/2/park_and_rides; autor tekstu źródłowego: Michael Carreno

od ponad 10 lat, Edynburg, podobnie jak cała Szkocja, dość powoli przekonuje się o profitach płynących z takiego rozwiązania. Niemniej jednak od 2004 r. kilka szkockich miast skłoniło się do wdrażania P&R.. Do koncepcji utworzenia systemu P&R w Edynburgu włączyła się rada miasta, operator transportu autobusowego Lothian Region Busse i TIE – prywatna spółka zarządzająca, będąca własnością miasta.

Na początku roku 2008 miasto mogło szczycić się czterema obiektami P&R: Hermiston, Ingliston, Ferrytoll oraz Newcraighall. Niniejszy opis przypadku będzie dotyczył Hermiston i Ingliston.

Budowa obiektu w Ingliston rozpoczęła się we wrześniu 2004 r. i była nadzorowana przez spółkę TIE na zlecenie rady miasta. Obiekt zlokalizowany jest przy trasie dojazdowej do lotniska – A8 i jest czynny 7 dni w tygodniu. Obiekt liczy 1085 miejsc parkingowych, w tym 46 dla osób niepełnosprawnych, a koszty jego budowy wyniosły 2,6 mln L. Jest obsługiwany przez operatora floty autobusowej Lothian Buses. W godzinach szczytu z minimalną częstotliwością co 10 min kursuje do centrum miasta także autobus ekspresowy X48 oraz inne linie kursujące przez historyczne centrum w różne rejony miasta.

Budowa obiektu Hermiston nadzorowana była przez radę miasta i kosztowała 3,4 mln L. Wyższe koszty inwestycji spowodowane były remontami sieci drogowej, koniecznymi dla stworzenia lepszej sieci autobusowej w okolicy oraz utworzeniem nowej trasy z priorytetem dla autobusów, łączącej skrzyżowanie Hermiston ze skrzyżowaniem Calder. Obiekt liczy 450 miejsc parkingowych (w tym 22 dla osób niepełnosprawnych) i jest otwarty 7 dni w tygodniu. Jest obsługiwany przez dwie regularne linie autobusowe, a w godzinach szczytu od poniedziałku do piątku przez dodatkową linię ekspresową. Funkcjonuje także linia nocna. Autobusy odjeżdżają z Hermiston do centrum co 5-10 minut.

Parkowanie w każdym z miejsc jest nieodpłatne, a bilet autobusowy do centrum miasta kosztuje 1L w jedną stronę. Istnieje oczywiście możliwość zakupu biletów miesięcznych i rocznych.

System został bardzo pozytywnie przyjęty przez opinię publiczną i już wkrótce po jego otwarciu użytkownicy korzystali, w przypadku dwóch wyżej opisanych obiektów, z 80% ich przepustowości. Już w 2008 r. planowano otworzyć w Ingliston 500 nowych miejsc, do czego doszło w latach późniejszych.

Badania przeprowadzone w 2008 r. potwierdzały, że 92% kierowców jest zadowolonych z warunków parkingowych, 85% było bardzo zadowolonych z personelu obsługującego obiekt, 90% oceniało inwestycję jako bardzo trafną i „wartą swojej ceny” a 84% chwaliło bezpieczeństwo obiektów. Władze miasta szybko dostrzegły ograniczenie liczby podróży do miasta (nawet o ponad 100 tys.), które nastąpiło w wyniku wdrożenia systemu.

10. Polityka parkingowa w mieście Evora (Portugalia)¹⁰

Polityka parkingowa w mieście Evora, zamieszkałym przez 48 tys. osób uległa zmianie w celu zmniejszenia popytu na podróże samochodem i parkowanie w historycznym centrum miasta. Dokonano tego poprzez wprowadzenie systemu płatnego parkowania i parkowania dla mieszkańców w centrum miasta oraz budowę nowych parkingów poza centrum.

Plan parkingowy został wprowadzony jako część szerszego planu transportowego, którego realizacja została zapoczątkowana w 1981 r.. Wśród założeń planu były m.in.:

- zmniejszenie ruchu prywatnych samochodów w zabytkowym centrum miasta – mogło to być osiągnięte jedynie w przypadku wyeliminowania tranzytu przez centrum i zapewnienia odpowiedniej ilości miejsc parkingowych poza granicami miasta, podczas gdy parkowanie wewnątrz miasta miało zostać objęte opłatami.
- poprawa płynności ruchu i parkowania (między innymi poprzez płatne parkowanie na ulicach miasta i darmowe parkowanie poza miastem)
- poprawa i polepszenie oferty transportu publicznego (zastosowanie zmian w przebiegu

linii autobusowych, rozkładach jazdy, objęcie ofertą przewozową większego obszaru, zwiększenie częstotliwości kursów, a także poprawa jakości pojazdów).

Realizacja projektu poprzedzona została przeddefiniowaniem sieci drogowej wokół historycznego centrum miasta. To oznaczało m.in.: budowę nowych obwodnic dalej od centrum oraz usuwanie systemów sygnalizacji świetlnej na rzecz rozwiązań typu mini-rondo wewnątrz obwodnicy w pobliżu murów miejskich.

Tworzenie odpowiednich komórek ruchu (wprowadzanie ulic jednokierunkowych, hierarchizowanie ulic poprzez identyfikowanie głównych ulic, wprowadzanie ulic tylko dla mieszkańców, wprowadzanie obszarów tylko dla pieszych i pasów dla autobusów) było również konieczne dla poprawy płynności ruchu i umożliwiło stworzenie obszarów wyłącznie dla pieszych.

Budowa bezpłatnych parkingów na zewnątrz murów miejskich zwiększyła zasoby parkingowe o 25%. Instalacja 62 parkometrów w zabytkowym centrum miasta kontrolujących 1333 płatne miejsca parkingowe oraz wprowadzenie 1280 miejsc parkingowych wyłącznie dla mieszkańców całkowicie zmieniły sytuację parkingową miasta.

Parkometry są połączone w sieć za pomocą linii telefonicznych, a jednostka centralna umożliwia wykrywanie w czasie rzeczywistym awarie systemu lub spadek dochodów z opłat pobieranych w danym okresie czasu.

Rezultatami planu są m.in.:

- poprawa płynności ruchu i zwiększenie liczby osób korzystających z komunikacji zbiorowej
- zmiana podziału zadań przewozowych: chociaż zwiększyło się korzystanie z samochodów poza murami miasta, w centrum miasta mieszkańcy chętniej korzystają z autobusów lub chodzą pieszo
- polepszenie dostępności do centrum miasta
- zwiększenie bezpieczeństwa poprzez zmianę kierunków ruchu, stworzenie pasów dla autobusów i obszarów tylko dla pieszych

- polepszenie jakości przestrzeni publicznej poprzez zwiększenie ilości obszarów dla pieszych.

11. Niebieska i zielona strefa parkowania – rozszerzenie stref w mieście Graz (Austria)¹¹

Rada Miasta Graz sprzeciwiła się pomysłowi pobierania „opłat za zatłoczenie” (za jazdę podczas dużego natężenia ruchu) i zdecydowała się przyjąć rozwiązanie alternatywne wprowadzając kompleksowy system zarządzania parkowaniem w mieście, zintegrowany z polityką transportową. Za to działanie miasto Graz zostało nagrodzone międzynarodową nagrodą „Lebendige Stadt” („żywące miasto”).

Od 20 lat w mieście funkcjonuje zarządzanie naziemną przestrzenią parkingową. W roku 2004 miasto uzyskało opłaty z tytułu użytkowania ok. 9500 miejsc parkingowych. Z powodu ciągłego wzrostu natężenia ruchu samochodowego konflikty na tle wykorzystania miejsc parkingowych narastały wśród mieszkańców, osób dojeżdżających do pracy w mieście i pozostałych użytkowników parkingów. Odpowiednia polityka cenowa (zarządzanie polityką parkingową, opłaty za jazdę w natężonym ruchu) jest coraz częściej stosowanym narzędziem kontrolującym ruch samochodowy w centrum miasta.

Władze miasta wdrożyły w 2003 r. koncepcję zróżnicowanych opłat w ramach zarządzania przestrzenią parkingową, dzieląc ją na dwie strefy – „niebieską” i „zieloną”. Strefa niebieska, skoncentrowana w centrum miasta (13 tys. miejsc) przeznaczona jest do parkowania krótkotermiowego (maks. 3 godziny), podczas gdy strefa zielona obejmuje ok. 7 tys. miejsc parkingowych przeznaczonych dla dłuższego parkowania.

Korzystanie ze strefy niebieskiej jest możliwe od poniedziałku do piątku, w godzinach 9:00 – 20:00 oraz w soboty, między 9:00 a 13:00. Mieszkańcy strefy mogą ubiegać się o stałe pozwolenie na parkowanie.

Parkowanie (odpłatne) w strefach zielonych jest możliwe od poniedziałku do piątku w godz. 9:00 do

11 Źródło: www.eltis.org, autor tekstu źródłowego: Heike Falk

20:00; parkowanie w soboty jest bezpłatne. Strefy zielone oznakowane są znakami drogowymi przy wjazdach i wyjazdach ulic. Podobnie jak w przypadku strefy niebieskiej, mieszkańcy mają możliwość ubiegania się o stałe pozwolenie na parkowanie.

W przypadku biletów parkingowych dla strefy niebieskiej koszt 1 godziny parkowania wynosi 1,20 €. W strefie zielonej każda godzina postoju parkingowego kosztuje 0,60 € (bez limitów co do liczby godzin), a postój 24-godzinny kosztuje 4,00 €. Istnieje możliwość poniesienia opłaty z góry, nawet za 5 dni. Karnety parkingowe (miesięczne lub roczne) dostępne są dla wszystkich i kosztują odpowiednio 25 € i 240 €.

Wszystkie miejsca parkingowe są stale monitorowane przez prywatną firmę będącą operatorem systemu.

Przychody płynące z systemu (po odjęciu kosztów przeznaczonych na jego obsługę przez prywatną firmę) pozwalają na finansowanie działań poprawiających transport publiczny i infrastrukturę intermodalną (np. system Park & Ride).

Dzięki wprowadzeniu stref parkowania, ruch samochodowy wywołany w szczególności przez osoby dojeżdżające do pracy w mieście, uległ znacznemu zmniejszeniu, podobnie jak emisja szkodliwych substancji i hałasu.

12. System Park & Ride w Groningen (Holandia)¹²

Groningen jest niewielkim miastem, którego centrum nie jest w stanie spełnić potrzeb parkingowych, rosnących z biegiem czasu. W celu rozwiązania tego problemu władze miasta rozpoczęły prace nad różnymi działaniami na rzecz poprawy sytuacji parkingowej, skierowanymi do kilku grup docelowych.

Zgodnie z założeniami polityki parkingowej, miasto, a szczególnie centrum, powinny być dostępne dla ruchu związanego z kluczową działalnością gospodarczą, podczas gdy pozostały

ruch samochodowy (związany z dojazdami do pracy czy z wypoczynkiem) powinien być ograniczany w najwyższym możliwym stopniu. Pomocą w osiągnięciu tych celów służy sprawnie funkcjonujący system Park & Ride.

Obiekty systemu oferują łącznie ponad 2000 miejsc parkingowych i obsługiwane są przez Citybus, tj. przez niewielkie autobusy kursujące bezpośrednio do centrum miasta i z powrotem. System autobusowy jest bardzo dogodny dla użytkowników – nie ma żadnych skomplikowanych opłat, autobusy kursują sprawnie i z wysoką częstotliwością.

Władze miasta od początku powstania systemu zdawały sobie sprawę, że potrzeby parkingowe mieszkańców będą tylko rosły, podobnie jak ich oczekiwania wobec systemu P&R odnośnie do lokalizacji obiektów, bezpieczeństwa, komfortu, ale także do lepszej informacji. Władze miasta planowały również odpowiedzieć na zapotrzebowanie mieszkańców co do parkingów rowerowych oraz wypożyczalni rowerowych, oraz na utworzenie obiektów użyteczności publicznej, punktów sprzedaży prasy i przechowalni bagażu w obiektach P&R.

Groningen City Club (GCC), spółka typu joint venture zarządzająca kilkoma miejskimi przedsiębiorstwami, przejęła Citybus, co postrzegane jest jako dobry instrument marketingowy, zachęcający mieszkańców regionu do odwiedzenia centrum miasta. GCC wnosi uwagi dot. rozkładów jazdy, przystanków autobusowych i wyposażenia oraz współfinansuje koszty Citybus. GCC ponosi też dodatkowe koszty operacyjne związane z uruchomieniem specjalnej usługi przewozowej, umożliwiającej późnonocne zakupy w okolicy Bożego Narodzenia i Dnia Św. Mikołaja oraz przy okazji innych, wyjątkowych okoliczności i wydarzeń.

GCC było także odpowiedzialne za projekt „doskonalenie Citybus”, w rezultacie którego m.in. ulepszone zostały oznaczenia drogowe, a na drogach wjazdowych do miasta umieszczone zostały specjalne billboardy.

Liczba pasażerów Citybus stale rosła, z 20 tys. w roku 1988 do 1,3 mln w roku 2006. Dziś mieszkańcy nie wyobrażają sobie swojego miasta bez tej usługi, co potwierdzają regularne badania i ich wyniki (średnia ocena systemu to 8 punktów na 10 możliwych). Podstawową przyczyną, dla której korzysta się z usługi, jest wysokość opłat parkingowych w centrum miasta oraz komfort podróży Citybus. Ponad 60% pasażerów korzysta z usługi jadąc na zakupy, z czego 80% pochodzi spoza miasta.

13. Parking ISPARK w Istambule (Turcja)^{13 14}

Miasto Istambuł doświadcza poważnych, narastających problemów związanych z parkowaniem. W roku 2005 gmina Istambuł stworzyła specjalną instytucję o nazwie ISPARK (Istanbul Parking Management Trade Inc.) celem wprowadzenia kontroli ulicznego parkowania i wdrożenia bardziej usystematyzowanej polityki parkingowej w najbardziej zatłoczonych rejonach miasta.

Istambuł jest miastem, które w gęstych skupiskach i na stosunkowo niewielkich terenach zamieszkuje 15 milionów mieszkańców. Liczba pojazdów w mieście wynosi 2,5 miliona, a 90% spośród nich musi parkować na ulicach. Wzrost gospodarczy wynosi 10% rocznie. Popyt na miejsca parkingowe jest ogromny, jako że współczynnik motoryzacji rośnie, kształtując się obecnie na poziomie 150 samochodów na 1000 mieszkańców. Pojawia się także problem braku możliwości parkowania poza ulicami oraz „nieformalnego” zarządzania miejscami parkingowymi na obszarach, gdzie popyt na nie jest duży. Obecnie ISPARK zarządza 51 pozaulicznymi parkingami z łączną liczbą 17 tys. miejsc oraz 10 tys. miejsc parkingowych na ulicach w 226 lokalizacjach. ISPARK został stworzony aby:

- oferować bezpieczne i przyjazne usługi parkingowe,
- kreować „kulturę parkowania” jako część kultury miejskiej,
- stopniowo poprawiać publiczną percepcję i wizerunek parkowania,
- zinwentaryzować wszystkie miejsca parkingowe,

- zapewnić nowe miejsc parkingowe przy kluczowych węzłach przesiadkowych,
- wdrożyć przyjazne dla użytkowników systemy opłat za parkowanie,
- rozwinąć parkowanie pozauliczne (off-street),
- zachęcić użytkowników do korzystania z parkingów pozaulicznych
- wykorzystać kwestie parkowania jako narzędzie zachęcające do korzystania z transportu publicznego.

ISPARK jest przedsiębiorstwem kontrolowanym przez władze Stambułu, mającym za zadanie zarządzanie parkowaniem w imieniu miasta. Mimo braku centralnych czy też lokalnych wytycznych, a będąc zmuszonym do działania bez oficjalnej strategii parkingowej dla całego miasta, ISPARK posiada własne cele i politykę parkingową dla swoich działań. Obecnie ISPARK działa bez prawnych możliwości egzekwowania przepisów.

Przedsiębiorstwo przeszkoliło i zatrudniło 1008 pracowników, z których 10% pracowało wcześniej w „nieformalnym” sektorze. Firma zastosowała prosty znak firmowy ISPARK, widoczny na mundurach pracowników, w publikacjach i na znakach. ISPARK stosuje też klarowny system opłat. Głównym celem przedsięwzięcia jest przeniesienie parkowania z ulic miasta do innych lokalizacji tak, aby zyskać więcej miejsca dla ruchu ulicznego i dla pieszych. System opłat ma natomiast sprawić, iż parkowanie poza ulicami będzie bardziej atrakcyjne.

Podczas gdy sprzedaż i egzekwowanie opłat prowadzone jest obecnie ręcznie, ISPARK rozwija system automatycznego poboru opłat za parkowanie przy pomocy telefonów komórkowych. Budowane są również nowe parkingi, choć ograniczeniem dla firmy są bardzo wysokie ceny gruntów oraz koszty budowy, wahające się od 7,5 tys. \$ do 12 tys. \$ w przeliczeniu na jedno miejsce parkingowe.

ISPARK poprzez różnorodny cennik za parkowanie w różnych częściach miasta, promuje i wpływa na zarządzanie transportem publicznym. W Sisli, jednej z kluczowych dzielnic biznesowych poło-

¹³ Źródło: www.eltis.org, autor tekstu źródłowego: Kadir Gurbetci

¹⁴ Więcej informacji: www.ispark.com.tr

zonej w europejskiej części miasta parkowanie na ulicy kosztuje około 2,3 € za godzinę, tak by zwiększyć obroty i dochód za parking oraz zachęcić do korzystania z parkingu kupujących i biznesmenów. W innej, mieszkalnej części miasta – Bostanci leżącej po stronie azjatyckiej, parkowanie przez cały dzień na obszarze obok przystani promowej (z częstymi kursami na stronę europejską) kosztuje około 1,7 €, co ma być zachętą do korzystania z rozwiązania typu Park & Ride.

W Istambule, mieście, w którym historia i zagospodarowanie terenu nie są szczególnie sprzyjające kontroli parkowania, ISPAK robi znaczące postępy w administrowaniu parkowaniem działając w sposób bardziej racjonalny i zyskując akceptację wśród zmotoryzowanych.

14. Terminal autobusowy i parking „Lorenzo Natali” w mieście L’Aquila (Włochy)¹⁵

Niniejsze studium przypadku, dotyczące terminala autobusowego i parkingu w L’Aquila, przedstawia dobre rozwiązanie problemu parkowania i drożności dla historycznych miast o skomplikowanej strukturze urbanistycznej. Terminal autobusowy i parking jest położony poza murami miejskimi, lecz dzięki podziemnemu tunelowi pozwala pieszym na bezpośredni dostęp do głównego placu miasta.

Miasto L’Aquila zostało założone w połowie XIII wieku. Jego założenie przedstawiane jest zawsze jako „najokazalsze przedsięwzięcie urbanistyczne” europejskiego średniowiecza. Po upływie nie mniej niż 50 lat, miasto miało gotową strukturę urbanistyczną, mimo iż w międzyczasie nastąpiło całkowite jego zniszczenie. Miasto było otoczone murami, co nie zmieniło się do dnia dzisiejszego w przeciwieństwie do innych miast z tego okresu. L’Aquila nadal jest także gęsto zaludniona. Występowanie wielu obszarów mieszkalnych w historycznym centrum przyczynia się do pogarszania warunków ruchu i problemów z parkowaniem. Rozwiązaniem obydwu problemów było stworzenie blisko starożytnych murów terminala autobusowego i parkingu wykorzystując tunel jako

bezpośrednie dojście dla pieszych do centrum miasta.

Kompleks obiektów (terminal i parking) jest położony w głębokiej dolinie, poza obrębem murów miejskich i składa się z trzech podziemnych poziomów. Obiekt przeznaczony jest dla parkujących samochodów (670 miejsc) oraz autobusów. Poziomy „-3” i „-2” są przeznaczone tylko dla samochodów i mają powierzchnię odpowiednio 7,3 tys. m² i 8,4 tys. m². Dotarcie na poszczególne poziomy umożliwia odpowiednie rampy, a poziom pierwszy zwany „-1” posiada dodatkowo niezależny system ramp dojazdowych. Poziom ten ma około 9,5 tys. m² powierzchni i przeznaczony jest dla autobusów linii podmiejskich.

Poziom znajdujący się na powierzchni, zwany „0” liczy 11,2 tys. m². Jego większą część stanowi park miejski, natomiast reszta wykorzystywana jest jako terminal autobusów miejskich. Ponadto, poziom powierzchniowy posiada dostęp do poziomów podziemnych oraz połączenie z miejskim układem drogowym.

Na powierzchni znajduje się również stacja obsługi pojazdów o powierzchni 900 m², zawierająca pomieszczenia serwisowe, kontrolne i pięć pomieszczeń komercyjnych.

W okolicy stacji rozpoczyna się trasa dla pieszych łącząca obiekt z historycznym centrum miasta. Trasa ta jest usytuowana całkowicie pod ziemią i obejmuje 500-metrowy tunel pieszy z siedmioma parami ruchomych chodników (poruszających się z prędkością 40m/min) o różnej długości i kącie nachylenia. Terminal został ukończony w 2003 r. i jest zarządzany przez Włoskie Przedsiębiorstwo Mobilności i Parkingów.

Po czterech latach od otwarcia parkingu nie jest on w pełni wykorzystywany, pomimo tego, iż obowiązujące w nim stawki są konkurencyjne względem opłat pobieranych za parkowanie w centrum miasta. Sytuacji nie poprawiła nawet intensywna kampania reklamowa prowadzona przez firmę, która zarządza parkingiem oraz portal internetowy uruchomiony dla użytkowników. Poziom „-3” jest

w praktyce używany tylko przy okazji specjalnych wydarzeń odbywających się w mieście. Jednocześnie centrum miasta nie rozwiązało swoich problemów, między innymi tych związanych z masowym korzystaniem z parkingów w centrum w określonych porach dnia.

15. „Strefa domowa” Methleys w mieście Leeds (Wielka Brytania)^{16 17}

Studium przypadku Methleys jest jednym z pierwszych projektów pilotażowych tego typu w Wielkiej Brytanii. Obszar „Methleys Home Zone” (z ang.: Strefa Domowa / Zamieszkania Methleys) obejmuje około 300 posesji mieszkalnych i domów i jest miejscem zamieszkania około 700 osób. Obszar tworzy siatka 14 ulic w Chapel Allerton w północnej części centrum miasta Leeds.

Przed uruchomieniem projektu większość ulic była dosyć szeroka (od 7 do 8,5 m), chodniki były wąskie (1,7 do 2 m), znaczna ilość samochodów na tym obszarze parkowała na jezdni, odnotowywano ruch tranzytowy samochodów nienależących do mieszkańców oraz zatłoczenie w niektórych obszarach, szczególnie w porach odwożenia/przywożenia dzieci ze szkoły.

W odpowiedzi na problemy lokalnej społeczności zdecydowano się utworzyć „strefę domową”, której najważniejszymi zadaniami było:

- zmniejszenie prędkości ruchu w obszarze strefy,
- obniżenie liczby użytkowników dróg poszkodowanych w wypadkach drogowych
- i zwiększenie poczucia bezpieczeństwa,
- ożywienie obszaru szczególnie w kontekście zapewnienia zabaw dla dzieci (bazując na większym zaangażowaniu mieszkańców)

Wprowadzanie „strefy domowej” w Methleys rozpoczęło się w czerwcu 2001 r. a zakończyło w listopadzie 2001 r., całkowity koszt wdrożenia wyniósł 222 tys. £ (326 tys. €).

Główne działania w projekcie „strefy domowej” to:

- zwężenie szerokości jezdni (do 5-6 m) i związane z tym poszerzenie chodników;
- wdrożenie działań mających na celu uspokojenie ruchu (progi zwalniające);
- ograniczenia prędkości do 20 mil/godzinę;
- wprowadzenie nowych rozwiązań na ulicy (kolorowe płyty nawierzchni oraz roślinność);
- wprowadzenie oznakowania strefy na wszystkich drogach prowadzących do Methleys, celem uświadomienia przyjezdnym kierowcom wprowadzonych zmian.

Ankieta przeprowadzona wśród lokalnych mieszkańców po wdrożeniu projektu wykazała:

- wzrost poczucia bezpieczeństwa w ruchu;
 - poprawę wyglądu terenu;
 - obniżenie poziomu zanieczyszczenia powietrza;
 - obniżenie poziomu hałasu;
 - zmniejszenie problemów dotyczących parkowania;
- oraz, bardziej obiektywnie:
- obniżenie o około 6 mil/godzinę średniej prędkości w strefie i uzyskanie średniej prędkości na poziomie 14 mil/godzinę dla całej strefy;
 - spadek o około 10% natężenia ruchu dwukierunkowego na najbardziej uczęszczanych drogach w strefie.

Niniejsze studium przypadku (wraz z innymi inicjatywami tego typu w Wielkiej Brytanii) jest przykładem sukcesu transferu holenderskiego rozwiązania „Woonerf” („żyjące podwórko”) do Wielkiej Brytanii. Po tym sukcesie zaplanowano sfinansowanie kolejnych 61 „stref domowych” jako część brytyjskiej inicjatywy o nazwie UK Home Zone Challenge Initiative.

16. Egzekwowanie przepisów o ruchu drogowym w Londynie (Wielka Brytania)^{18 19}

Londyn posiada specjalny Zespół ds. Egzekwowania Przepisów o Ruchu Drogowym (ang.: Traffic

¹⁶ Źródło: www.eltis.org, autor tekstu źródłowego: Michael Carreno

¹⁷ Bardziej wyczerpująca ewaluacja projektu Methleys Home Zone (oraz ośmiu innych pilotażowych projektów tego typu w Wielkiej Brytanii) dostępna jest na stronie internetowej Transport Research Laboratory, pod adresem: <http://www.trl.co.uk>

¹⁸ Źródło: www.eltis.org, autor tekstu źródłowego: Catriona O'Dolan

¹⁹ Więcej informacji: www.sparksproject.org

Enforcement Team), który zarządza ruchem i zajmuje się egzekwowaniem przepisów parkingowych na londyńskich ulicach zarządzanych przez miejskie przedsiębiorstwo „Transport for London Road Network”.

Egzekwowanie przepisów o ruchu drogowym jest niezbędne w celu utrzymania płynnego ruchu na ulicach Londynu lub na tzw. „czerwonym szlaku”, jak popularnie nazywa się największe ulice Londynu, poprawiając przy tym warunki dla wszystkich użytkowników londyńskich dróg.

Specjalny Zespół ds. Egzekwowania Przepisów o Ruchu Drogowym ma na celu poprawę warunków na ulicach poprzez realizację szeregu inicjatyw, takich jak:

- udoskonalenia technologiczne
- wykorzystanie „inteligentnych” samochodów
- zastosowanie przenośnego sprzętu do egzekucji przepisów
- projekt SPARKS

Celem zespołu jest działanie w sposób przejrzysty poprzez tworzenie szeregu ulotek informacyjnych na temat „jak uniknąć mandatu za złe parkowanie” oraz publikując statystyki na temat wydajności działań zespołu oraz kosztów związanych z egzekucją przepisów.

Od roku 2004 nastąpił wzrost egzekucji przepisów parkingowych na „czerwonym szlaku” przez funkcjonariuszy organów egzekucyjnych i inspektorów ruchu. Dodatkowo wprowadzono szereg nowych inicjatyw:

- Kamery analogowe są zastępowane przez aparaty cyfrowe, których używa się do zapisywania i egzekwowania wykroczeń drogowych. Nowe kamery sprawiają, że proces ten jest mniej czasochłonny, bardziej elastyczny i niezawodny.
- Od maja 2006 roku na „czerwony szlak” umieszczono tzw. „inteligentny samochód”. Samochód ten jest wyposażony w najnowszą technologię cyfrową, w tym automatyczne aparaty rozpoznawania tablic rejestracyjnych, globalny system pozycjonowania (GPS) i nagrywkę płyt DVD. Działa on zarówno zapobiegaw-

czo, jak i zapewnia środki do ścigania nielegalnie parkujących kierowców.

- Oprócz samochodu wprowadzony został przenośny aparat do egzekucji nielegalnego parkowania. System działa od sierpnia 2006 r. i pozwala na rozmieszczenie przenośnych aparatów CCTV tam gdzie są one najbardziej potrzebne. Aparaty są monitorowane poprzez bezprzewodowe połączenie z pojazdem kontrolnym. System jest idealny do kontrolowania przepisów w zakresie respektowania zakazanych manewrów, takich jak np. zakazu skrętu oraz zapewnienia szybkiej reakcji w razie wypadku.

Stwierdzono, że wiele zawiadomień o nałożeniu mandatu za nielegalne parkowanie było wydawanych dla pojazdów zarejestrowanych za granicą. Z powodu problemów ze znalezieniem i ściganiem właścicieli tych pojazdów, tylko 4,5% wystawionych na takie pojazdy mandatów zostało wyegzekwowanych. Projekt Sparks został uruchomiony w celu rozwiązania tego problemu poprzez współpracę z partnerami w Wielkiej Brytanii i innymi państwami UE. Jego celem było stworzenie wspólnego, krajowego i międzynarodowego podejścia do tego problemu.

Od roku 2004 spadła liczba wystawionych mandatów za poruszanie się po pasach dla autobusów (tzw. bus-pasach). Po części stało się tak, ponieważ kierowcy zaczęli przestrzegać odpowiednich przepisów. W tym samym czasie stale rośnie ilość rejestrowanych wykroczeń ze względu na rozszerzenie liczby obszarów objętych egzekucją na „czerwonym szlaku” i większą liczbę monitorowanych skrzyżowań. Po okresie monitorowania Zespół ds. Egzekwowania Przepisów o Ruchu Drogowym rozpoczął egzekucję przepisów na „czerwonym szlaku” również w odniesieniu do zabronionych manewrów (np. zakaz skrętu).

17. Polityka parkingowa w mieście Luksemburg (Luksemburg)²⁰

W ostatnich dziesięcioleciach natężenie ruchu samochodowego w mieście Luksemburg ogromnie wzrosło. Miasto zdecydowało, że pomóc w takiej

sytuacji może jedynie zintegrowane podejście do problemu.

Polityka parkingowa była jednym z głównych elementów zmniejszenia zatłoczenia w centrum miasta. Pod koniec lat 60. miasto wdrożyło politykę parkowania opartą na wprowadzeniu tzw. „niebieskich stref” w zabytkowym centrum miasta i wokół dworca kolejowego. W latach 80. miasto przystąpiło do realizacji polityki parkingowej także w innych, bardziej zewnętrznie położonych dzielnicach. Do tej pory polityka w zakresie parkingów została zastosowana w 13 okręgach. Miasto nie realizuje ścisłego planu w odniesieniu do zagadnień ruchu czy kwestii parkingowych, ale od końca lat 80. przeprowadziło kilka drastycznych zmian.

W 1988 r. miasto zaczęło wprowadzać zmiany w zakresie parkowania, aby ograniczyć poruszanie się mieszkańców własnymi samochodami poprzez wprowadzenie płatnego parkowania w centrum miasta i w okolicy dworca kolejowego. Dotyczyło to zwłaszcza tych mieszkańców, którzy poruszali się regularnie pomiędzy miejscem zamieszkania, a miejscem pracy w centrum miasta. W tym samym roku miasto oddało do użytku parkingi typu Park & Ride. W 1989 r. został otwarty największy w okolicy (obszarze Bouillon) parking typu Park & Ride. W 1991 r. miasto rozpoczęło również nadawanie w niektórych dzielnicach uprawnień parkingowych dla mieszkańców. Działanie to jest kontynuowane w większości dzielnic charakteryzujących się dużymi problemami z parkowaniem.

Główne cele polityki parkingowej miasta to:

- tworzenie bardziej przyjaznego centrum miasta
- zapewnienie obywatelom miejsc parkingowych
- zachęcanie do korzystania z bardziej zrównoważonych środków transportu
- ograniczenie ruchu mieszkańców podróżujących z obszarów podmiejskich do centrum miasta
- wzrost wykorzystania transportu publicznego
- stworzenie alternatywy dla parkowania długoterminowego w centrum miasta poprzez wprowadzenie rozwiązań typu Park & Ride

Na politykę parkingową w mieście Luxemburg składa się szereg działań:

- przywileje parkingowe dla mieszkańców, tzw. mieszkaniowe licencje parkingowe
- rozwiązania typu Park & Ride w kilku lokalizacjach w mieście
- zarządzanie zasobami parkingowymi w celu dostosowania ich do specyficznych potrzeb i priorytetów (dla osób dojeżdżających do pracy, mieszkańców, klientów sklepów itp.) poprzez wprowadzenie stref parkowania z różnymi ograniczeniami
- w zależności od lokalnego natężenia parkowania.

Głównymi rezultatami działań parkingowych są:

- zmniejszenie ruchu samochodowego
- wzrost popularności komunikacji miejskiej – korzystanie z autobusów zwiększyło się o 80% od początku realizacji polityki parkingowej (i reorganizacji sieci autobusowej)
- dostępność centrum miasta uległa poprawie – samochody mogą dojechać do centrum miasta, ale kierowcy muszą liczyć się z mniejszą ilością miejsc parkingowych oraz pewnymi ograniczeniami
- wzrosła dostępność transportu publicznego
- poprawiła się jakość życia (w odniesieniu do środowiska naturalnego) w centrum miasta i w większości dzielnic
- bezpieczeństwo w ruchu drogowym, w tym warunki dla pieszych, również uległo poprawie

Polityka parkingowa w mieście Luksemburg okazała się bardzo skuteczna. Na jej sukces złożyły się cztery elementy.

- Pierwszym z nich jest polityka parkingowa ukierunkowana na ograniczenie przemieszczania się mieszkańców pomiędzy miejscem zamieszkania a miejscem pracy (poprzez wprowadzanie krótkoterminowych parkingów w szerokiej strefie w okolicach centrum miasta).
- Drugi ważny czynnik to wprowadzenie przywilejów parkingowych dla mieszkańców (zapewnienie abonamentów parkingowych).
- Trzeci element opiera się na dysponowaniu odpowiednimi zasobami parkingowymi w celu dostosowania ich do specyficznych potrzeb i priorytetów (poprzez odpowiednie regulacje parkingowe wewnątrz różnych dzielnic – uregu-

lowanie czasu trwania parkowania, taryfikatora za parkowanie i zakazów parkowania).

- Ostatnią kwestią są rozwiązania typu Park & Ride w połączeniu z szybkim i częstym połączeniem komunikacją miejską parkingów oraz centrum miasta. Działanie to jest sukcesem, ponieważ miasto daje kierowcom dojeżdżającym do pracy realną alternatywę dzięki lokalizacji parkingów Park & Ride oraz zapewnia odpowiednią częstotliwość połączeń autobusowych. Jednocześnie szybko wdrożono nowe przepisy parkingowe, zorganizowano kampanie informacyjne, wprowadzono zestaw ścisłych zasad dla firm zlokalizowanych w centrum miasta oraz podjęto współpracę i zaangażowano do projektu różne organy na szczeblu lokalnym i krajowym.

Mimo tego, iż może się wydawać, że poszczególne działania nie są bardzo spektakularne, to kombinacja tych rozwiązań na szeroką skalę sprawia, że polityka w zakresie parkingów osiągnęła prawdziwy sukces bez spadku aktywności gospodarczej w mieście Luksemburg.

18. Promowanie ekologicznych pojazdów poprzez dotacje parkingowe w Malmö (Szwecja)²¹

Dotacje parkingowe dla czystych ekologicznie pojazdów w Malmö zostały wdrożone w celu stymulowania użytkowania takich pojazdów oraz w celu promowania rozwoju technologii czystych paliw. Celem tych działań było obniżenie emisji NOx, cząstek stałych oraz dwutlenku węgla, ale również wydanie 2500 pozwoleń w ciągu 4 lat. Władze miasta doceniły rosnący poziom akceptacji społecznej dla tego typu działań oraz większy udział procentowy ekologicznych pojazdów w całości nowych sprzedawanych pojazdów.

Działania miały także zachęcać do posiadania i użytkowania ekologicznych pojazdów i do wspierania i mobilizacji „masy krytycznej” dla rozwoju czystych paliw i pojazdów.

W ramach działań podjęto m.in. ciągły rozwój i utrzymywanie strony internetowej www.miljofordon.se, która skupia się na wszystkich istotnych

sprawach w obszarze ekologicznych pojazdów i paliw alternatywnych. Strona internetowa jest rezultatem współpracy pomiędzy trzema największymi gminami w Szwecji. Poza Malmö, również Göteborg oraz Sztokholm są zaangażowane w jej administrowanie. Poza tymi ogólnymi ramami działanie zawiera (na bardziej szczegółowym poziomie) prace nad rozwojem systemu dotowanego parkowania ekologicznych pojazdów w Malmö.

Dotowane parkowanie dla ekologicznych pojazdów zostało wprowadzone w Malmö w październiku 2007 r. Regulacje są skonstruowane w taki sposób, aby umożliwić właścicielom ekologicznie napędzanych pojazdów pierwszą godzinę parkowania za darmo. Pierwsze takie pozwolenia zostały wydane pod koniec 2007 r., a pod koniec 2008 r. odnotowano około 1200 wydanych pozwoleń. Proces ten jest kontynuowany.

Do głównych sukcesów projektu zaliczyć można fakt, że 5,5% społeczeństwa skorzystało z tej oferty parkingowej po siedmiu miesiącach od wdrożenia (wydano 1031 pozwoleń). Badanie wiosną 2008 r. pokazało, że tylko 3% respondentów nie wiedziało, co oznacza pojęcie „czysty ekologicznie pojazd”. Poziom świadomości społecznej nt. tego działania (darmowe parkowanie przez godzinę dla ww. pojazdów) kształtował się na poziomie 39%.

Przed wdrożeniem działań 90% respondentów opowiedziało się za propozycjami i działaniami na rzecz zwiększenia liczby ekologicznych pojazdów, a 80% było za zaoferowaniem właścicielom tych pojazdów dotowanego parkowania.

Dokonano również kalkulacji spodziewanych wpływów działań na poziomy emisji szkodliwych substancji. Przewidywane redukcje wynosiły odpowiednio ok. 190 ton CO₂, 151 kg NOx oraz 10.3 kg cząstek stałych PM₁₀.

19. Strefy niskich emisji (Umweltzone) w Niemczech²²

Strefy niskiej emisji w Niemczech ograniczają wjazd starszych pojazdów i pojazdów o charakterze

²¹ Źródło: www.civitas.eu

²² Źródło: www.eltis.org; autor tekstu źródłowego: Michael Frohlich

komercyjnym (nie tylko pojazdów ciężarowych) zanieczyszczających w znacznym stopniu powietrze i są skutecznym narzędziem do walki z nadmiernym ruchem kołowym, wdrożonym w blisko 40 miastach w kraju. Strefy są wdrażane po to, by osiągnąć wymogi krajowe i unijne w zakresie jakości powietrza (PM10, NO2).

Pojazdy o znacznym stopniu emisji nie mogą wjeżdżać do stref. Za utworzenie stref odpowiedzialne są gminy i samorządy. Pojazdy muszą być odpowiednio oznakowane (naklejką umieszczoną na przedniej szybie) w zależności od zanieczyszczeń, jakie emitują, zgodnie z następującymi wytycznymi:

- grupa czerwona dla emisji grupy 2 (Diesel EURO 2 lub EURO 1 + filtr),
- grupa żółta dla emisji grupy 3 (Diesel EURO 3 lub EURO 2 + filtr),
- grupa zielona dla emisji grupy 4 (Diesel EURO 4 lub EURO 3 + filtr).

Naklejki są obowiązkowe dla pojazdów niemieckich oraz pojazdów obcego pochodzenia i ważne są we wszystkich strefach w całym kraju. Początkowo czerwone naklejki umożliwiały wjazd do każdej strefy w całym kraju. W międzyczasie jednak niektóre miasta zaostrzyły standardy.

Obliczenia na podstawie modelu (zakładającego wjazd pojazdów tylko z grupy 4 do strefy) wykazują znaczny spadek PM10 (nawet do 10%).

20. Usługi parkingowe w Nis (Serbia)^{23 24}

W 2006 r. w mieście Nis utworzono przedsiębiorstwo PUC „Parking Service”, będące podmiotem publicznym o charakterze komercyjnym. Celem działalności przedsiębiorstwa jest zarządzanie parkowaniem w mieście.

Parkowanie w Nis przed utworzeniem PUC „Parking Service” narażało wielu trudności mieszkańcom, którzy korzystali ze swoich samochodów nawet na bardzo krótkich dystansach, parkując przy tym w każdym z możliwych miejsc, nie wykluczając chodników. Wysokie natężenie ruchu rosło jeszcze bardziej na skutek ruchu spowodowanego

kierowcami poszukującymi wolnych miejsc parkingowych. Wszystko to wpływało negatywnie zarówno na płynność ruchu, jak i na bezpieczeństwo na drogach.

Utworzenie przedsiębiorstwa poprzedziło opracowanie studium dotyczącego parkowania. Studium zostało przez władze miasta zlecone do wykonania Instytutowi Wydziału Inżynierii Ruchu i Transportu w Belgradzie. Na bazie tego studium centrum miasta podzielone zostało na dwie strefy: zieloną, obejmującą zasięgiem centrum miasta i jego okolice oraz czerwoną, otaczającą ścisłe centrum.

W strefie czerwonej (1000 miejsc parkingowych) obowiązuje ograniczenie czasowe parkowania – 60 minutowe; a w strefie zielonej (2100 miejsc parkingowych) ograniczenie do 180 minut. PUC „Parking service” rozpoczęło swą działalność dużą kampanią medialną, z wykorzystaniem radia i TV, aby przygotować na zmiany mieszkańców, dla których opłaty za parkowanie były zupełną nowością. Niezbędnych informacji dostarczały także odpowiednio przygotowane ulotki.

Opłatę za parkowanie można uiścić wysyłając SMS lub kupując bilet w kiosku. Mieszkańcy ww. stref mogą kupić karnety miesięczne lub roczne z odpowiednim rabatem i mogą parkować w strefie swojego zamieszkania bez ograniczeń czasowych.

Koszt godzinnego postoju w strefie czerwonej wynosi 30 CSD. Karnet miesięczny dla mieszkańców kosztuje 150 CSD, a roczny 1200 CSD. Dla pozostałych użytkowników cena karnetu miesięcznego wynosi 4000 CSD. W strefie zielonej godzina parkowania kosztuje 20 CSD. Pozostałe ceny (dla mieszkańców) są jednakowe jak w strefie czerwonej.

Kontrolą parkowania w mieście zajmują się dyżurujący strażnicy wyposażeni w palmtopy. System funkcjonuje bez zastrzeżeń i zyskuje coraz większą akceptację użytkowników. Dzięki niemu wyraźnie spadła liczba samochodów w centrum miasta, a mieszkańcy coraz częściej korzystają z transportu publicznego.

²³ Źródło: www.eltis.org; autor tekstu źródłowego: Nicola Vojinovic

²⁴ Niniejsze studium przypadku opracowane zostało w ramach finansowanego przez UE projektu TRANSPOWER (www.transpower-rp6.org).

21. Ustanowienie strefowego modelu parkowania w centrum miasta Pécs (Węgry) ²⁵

Zmniejszenie liczby samochodów wjeżdżających do centrum Pécs było niezwykle istotne dla zachowania dziedzictwa kulturalnego miasta.

W roku 2000 wczesnochrześcijańskie cmentarze w centrum Pécs zostały włączone na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. Od tego czasu władze miasta starają się poradzić sobie z problemem rosnącej liczby turystów, a wraz z nimi samochodów osobowych wjeżdżających do centrum. By ochronić dziedzictwo kulturalne miasta, władze Pécs wdrażają pilotażowy program mający na celu redukcję zanieczyszczeń powietrza związanego z ruchem drogowym.

Ustanowienie stref parkowania było ściśle powiązane z ustanowieniem strefy bez samochodów i strefy ograniczonego dostępu, a głównym celem tych działań było ograniczenie liczby samochodów poruszających się w centrum miasta, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i ograniczenie poziomu hałasu. Działania były powiązane z planowaniem ruchu i niewielkimi projektami infrastrukturalnymi (oznakowanie i parkingi typu Park & Ride).

Wdrażanie nowego modelu parkowania wymagało podjęcia następujących kroków:

- zainstalowania nowej sygnalizacji świetlnej i wykonanie nowego oznakowania poziomego ulic,
- zainstalowania nowych parkomatów,
- zwiększenia liczby terenów zielonych w centrum miasta,
- zwiększenia liczby bezpłatnych miejsc parkingowych wokół centrum miasta oraz uruchomienia parkingów Park & Ride.

Wprowadzając nowy model parkowania osiągnięto następujące wyniki:

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez ograniczenie ruchu w ścisłym centrum Pécs (o 20% i 80%, w zależności od dokładnej lokalizacji strefy),
- zmniejszenie średniego czasu parkowania w centrum miasta (od 20 do 30%),
- zmniejszenie korzystania z prywatnych samo-

chodów w centrum miasta i ograniczenie ilości samochodów parkujących na parkingach w centrum miasta,

- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i hałasu (o 3%) w centrum miasta,
- stworzenie lepszych warunków życia i środowiska pracy dla mieszkańców i lepszych warunków dla zwiedzających,
- poprawę warunków dla zachowania i ochrony obiektów Światowego Dziedzictwa UNESCO.

22. „Samochody Pajaki” – egzekucja nielegalnego parkowania w mieście Podgorica (Czarnogóra) ²⁶

W czerwcu 2007 r. Podgorica rozpoczęła usuwanie z chodników i ulic nielegalnie zaparkowanych samochodów poprzez użycie „usługi zbierania samochodów” lokalnie nazywanej „samochód pajak”.

Lokalny samorząd uznał za priorytetowe plany rozwoju i działania, które skupiają się na zdrowiu mieszkańców oraz środowisku naturalnym. Ostatnie lata i okres przejściowy po okresie socjalizmu, wojnie i czasie stagnacji gospodarczej spowodowały, że obecnie wzrasta presja na władze miast by zwiększano inwestycje w budownictwie i promowano prywatyzację. Coraz więcej ludzi żyje i migruje do miast bądź zostało przesiedlonych z terenów wiejskich.

Dodatkowo wzrósł poziom życia mieszkańców Czarnogóry, a wraz z nim nastąpił wzrost współczynnika motoryzacji (ilości posiadanych samochodów na tysiąc mieszkańców), co zrodziło problemy z miejscami parkingowymi. Zwiększone użytkowanie samochodów doprowadziło do pogorszenia się stanu środowiska z uwagi na większe zużycie paliw oraz emisję CO₂.

Gmina Podgorica była pierwszą, która uświadomiła sobie ten problem i zaczęła budowę wielopoziomowych parkingów w różnych częściach miasta. Nie rozwiązało to jednak problemu samochodów parkujących na chodnikach czy ulicach. Potrzebne było inne, bardziej efektywne rozwiązanie, którym okazała się być „usługa zbierania samo-

25 Źródło: www.civitas.eu

26 Źródło: www.eltis.org, autor tekstu źródłowego: Srna Sudar Vilotić

chodów” lokalnie nazywana „samochodem pająkiem”.

Zadaniem ciężarówki jest zbieranie (odholowywanie) samochodów, które nie zostały prawidłowo zaparkowane i przewożenie ich na parking, skąd właściciel może odebrać swój pojazd. Działanie zostało wdrożone przez Wydział Usług Komunalnych Gminy Podgorica w czerwcu 2007 r. Władze Podgoricy upoważniły policję do wypisywania mandatów i zbierania opłat za niestosowanie się do gminnych przepisów dotyczących korzystania z właściwych miejsc postojowych. Co więcej, Wydział uruchomił darmową linię telefoniczną dla mieszkańców, którzy mogą w ten sposób zgłaszać problemy dotyczące miasta, w tym także nieprawidłowo zaparkowanych samochodów. Program komputerowy śledzi reakcje Wydziału i wynik działania zainicjowanego telefonicznym zgłoszeniem oraz daje mieszkańcom możliwość sprawdzenia, czy skarga została rozpatrzona. Obecnie Wydział Usług Komunalnych posiada pięć „samochodów pająków”, a mandat za odholowanie jednego samochodu wynosi 85 €.

W ciągu trzech pierwszych miesięcy działalności nowej usługi usunięto 961 nieprawidłowo zaparkowanych samochodów, przez co udało się efektywnie „oczyścić” miejskie ulice dla ruchu pieszego. Budżet gminy Podgorica zwiększył się o 60 tys. € w wyniku nakładania mandatów za źle zaparkowane samochody.

23. Innowacyjne rozwiązania parkingowe w Poznaniu (Polska)²⁷

Rada Miasta Poznania zdecydowała się na wprowadzenie innowacyjnego systemu parkingów podziemnych po tym, jak tradycyjne działania na rzecz poprawy warunków parkowania nie przyniosły oczekiwanych rezultatów.

Poznań należy do największych miast Polski, posiada walory historyczne, a także jest ośrodkiem handlu, edukacji i gospodarki. W związku z tym jest miastem dość zatłoczonym, co powoduje poważne

problemy z ruchem ulicznym i parkowaniem – samochody często blokują chodniki i inną przestrzeń nieprzeznaczoną do parkowania. Konsekwencją takiej sytuacji jest m.in. wandalizm w porze nocnej oraz nasilenie kradzieży samochodowych. Zarząd Dróg Miejskich wprowadził ograniczenia przestrzeni dostępnej do parkowania, ustanowił strefy płatnego parkowania i zwiększył liczbę kontroli nocnych patroli policyjnych. Takie działania nie były jednak wystarczające.

Rada Miasta wysunęła propozycję budowy parkingu podziemnego pod Placem Wolności, będącym jednym z najstarszych placów w mieście. Usytuowany jest on w najstarszej części miasta, blisko muzeów, galerii i sklepów oraz blisko komunikacji autobusowej i tramwajowej.

Pomysł parkingu został przedstawiony pod koniec 2004 r., a już w maju 2006 r. parking został oddany do użytku. Parking liczy 3 poziomy i prawie 550 miejsc parkingowych. Najniższy poziom leży 12 metrów pod powierzchnią. Jest otwarty całą dobę i jest monitorowany dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Po otwarciu parkingu wprowadzono ograniczenia w parkowaniu w jego najbliższej okolicy. Koszt godzinnego parkowania w parkingu podziemnym wynosi 4 zł. Stawka jednostkowa zmniejsza się odpowiednio przy parkowaniu kilku – czy kilku-nastodniowym.

Dodatkowo istnieje możliwość wykupienia abonamentów miesięcznych, półrocznych, kwartalnych i rocznych (z uwzględnieniem różnych przedziałów godzinowych, np. można kupić abonament uprawniający do parkowania całą dobę lub nocą, w godzinach od 18:00 do 10:00 następnego dnia).

Po otwarciu parkingu zmniejszyła się liczba mandatów wystawianych za nielegalne parkowanie o ok. 15-20%. Spadła również ilość incydentów wandalizmu i kradzieży samochodów.

Niestety z uwagi na przepisy przeciwpożarowe i specyfikę obiektu, samochody zasilane gazem płynnym (LPG) nie mogą wjeżdżać na teren obiektu.

24. System Park & Ride w Pradze (Czechy)²⁸

W stolicy Czech wdrożono system Park & Ride wzbogacony o elektroniczne oznakowanie przyjazne użytkownikom.

Zjawisko rosnącej liczby samochodów obserwuje się we wszystkich państwach Europy Środkowo-Wschodniej. Ma ono miejsce także w Pradze. Już w 2001 r. blisko połowa mieszkańców miasta posiadała samochód, co w konsekwencji doprowadziło do poważnego zatłoczenia w centrum i zanieczyszczenia powietrza w mieście.

Władze miasta zaproponowały zorientowanie Polityki Transportowej na zachęcanie do korzystania z przyjaznych środowisku środków transportu, w tym m.in. na projekty Park & Ride.

Budowa systemu Park & Ride rozpoczęła się w roku 2001 w kilku miejscach zlokalizowanych wokół granic miasta, mających dobre połączenie z komunikacją publiczną, zwłaszcza ze stacjami kolejowymi i z systemem metra.

Obiekty systemu wyposażone są w elektroniczne oznakowanie, które dostarcza w sprawny sposób informacji nt. dostępności wolnych miejsc w obiekcie, odległości do kolejnego najbliższego parkingu P&R oraz godziny odjazdu środków transportu publicznego w stronę centrum. Obiekty systemu Park & Ride są naniesione na mapy sieci transportu publicznego. Użytkownicy systemu mogą kupić bilet typu pre-paid, a także bilet będący jednocześnie biletem parkingowym i biletem ważnym w transporcie publicznym. System praski daje, w przypadku kilku obiektów, możliwość wynajęcia samochodu na zasadach długoterminowych.

W 2001 r. system Park & Ride w Pradze liczył w sumie 1442 miejsca parkingowe zlokalizowane w 13 miejscach. Wpłynęło to na spadek natężenia ruchu na drogach dojazdowych do miasta oraz na ulicach w centrum miasta, ograniczając jednocześnie problemy parkingowe w centrum i stopień zanieczyszczenia powietrza. Władze miasta planują rozszerzenie systemu, nawet do 20 tys. miejsc parkingowych.

25. Miejski system zarządzania ruchem i kontroli (UTMC) w Preston (Wielka Brytania)²⁹

Polityka transportowa miasta Preston skupia się przede wszystkim na bezpieczeństwie i kontroli dostępności. W celu realizacji tych założeń władze hrabstwa Lancashire zainstalowały w Preston system UTMC, aby koordynować sygnalizację świetlną, dostępność miejsc parkingowych i informacje nt. jakości powietrza. System przyniósł pozytywne rezultaty, dowodząc swojej użyteczności.

Preston leży w północno-zachodniej Anglii i liczy ok. 130 000 mieszkańców. W związku ze swoją wcześniejszą zależnością od przemysłu tekstylnego Preston doświadczyło kryzysu gospodarczego. Będąc niewielkim ośrodkiem komercyjnym, miasto przywiązuje dużą wagę do podtrzymywania życia gospodarczego w centrum. System UTMC miał za zadanie:

- pozwolić mieszkańcom planowanie podróży z wyprzedzeniem z uwzględnieniem wiarygodnych informacji na temat czasu przyjazdu do miejsca przeznaczenia
- zapewnić wysoką jakość transportu publicznego (aby zwiększyć odsetek jego wykorzystania w stosunku do innych środków transportu)
- zwiększyć bezpieczeństwo, atrakcyjność i dostępność centrum miasta (co miałoby pozytywny wpływ na lokalne życie gospodarcze)
- zapewnić w znacznej mierze automatyzację egzekucji, poprzez wykorzystanie ITS

System UTMC wprowadzono w latach 2001-2003, aby zintegrować i poprawić zarządzanie ruchem w mieście. Koszty inwestycyjne systemu zostały opłacone przez rząd centralny, do którego zwrócono się z propozycją finansowania kosztów bieżących. System UTMC zapewnia integrację i połączenie funkcji, wśród których znajdują się (lub są planowane):

- zarządzanie ruchem – przegląd UTC, priorytet dla autobusów, wykrywanie incydentów drogowych
- znaki o zmieniającym się przekazie (dot. miejsc parkingowych, systemu Park & Ride)

²⁸ Źródło: www.eltis.org; autor tekstu źródłowego: Catriona O'Dolan

²⁹ Źródło: www.eltis.org; autor tekstu źródłowego: Tom Rye

- strategiczna integracja systemowa – architektura systemu, migracja w ramach UTMC, centrum informacji nt. mobilności
- kontrole dostępu
- inteligentne karty
- informacje o rozkładzie jazdy transportu zbiorowego
- informacje o czasie rzeczywistym przyjazdu/odjazdu środków transportu publicznego

Etap, na którym funkcjonuje system, jest zbyt wczesny, by pozwolił na określenie stopnia, w jakim realizuje on swoje cele. Niemniej jednak dotychczasowa obserwacja systemu pozwala stwierdzić ograniczenie ruchu na wewnętrznej obwodnicy. Nastąpiła także redukcja kosztów, dzięki ograniczeniu kosztów komunikacji w wyniku włączeniu istniejących systemów (np. kontroli sygnalizacji świetlnej) do systemu UTMC.

System wykorzystany w Preston udowadnia korzyści płynące ze zintegrowania kontroli i zarządzania systemu informacji nt. ruchu oraz systemu zarządzania. Największymi barierami dla pełnego wdrożenia systemu są kwestie instytucjonalne, a nie techniczne.

26. Zarządzanie parkowaniem ciężarówek w Rotterdamie (Holandia)³⁰

W celu obniżenia poziomu hałasu i zoptymalizowania dostępności i bezpieczeństwa w obszarach miejskich w bliskości dzielnic portowych utworzono obszar z 60 miejscami dla długoterminowego postoju ciężarówek. Celem działań był rozwój systemu zarządzania parkowaniem ciężarówek dla zapewnienia możliwości długoterminowego parkowania w zamieszkałych kwartałach w bliskości portu. Mieszkańcy obszarów portowych cierpią z powodu wysokiego poziomu hałasu wynikającego z faktu, że ciężarówki parkują w okolicach mieszkalnych. Ponadto dzielnica ta nie jest dostępna w optymalny sposób i mieszkańcy nie czują się bezpiecznie.

Aby spróbować rozwiązać te problemy, wyznaczono obszar dla długoterminowego parkowania

pojazdów ciężarowych (Truck Park). Projekt zawiera dwa innowacyjne podejścia. Po pierwsze wdrożenie tego działania jest postrzegane jako rozwiązanie korzystne dla redukcji poziomu hałasu w obszarach mieszkalnych. Drugim aspektem jest inteligentne wykorzystanie ograniczonych zasobów przestrzeni.

Truck Park Fruitport znajduje się w rejonie portu z firmami zajmującymi się handlem owocami i w pobliżu obszarów mieszkaniowych dzielnicy Delfshaven. Parking oferuje strzeżone miejsca postojowe z 24-godzinny nadzorem dla ciężarówek oraz innych, lżejszych pojazdów dostawczych.

Obiekt posiada 60 miejsc postojowych dla parkowania długoterminowego (maksymalnie do jednego tygodnia). W 2004 r. około 10 tys. pojazdów ciężarowych skorzystało z tej możliwości (zarówno krajowych, jak i zagranicznych).

Prawie w każdym przypadku miejscem docelowym dostawy były firmy zlokalizowane w obszarze Fruitport.

27. Parkuj za darmo i podróżuj środkami transportu publicznego w Rotterdamie (Holandia)³¹

Miasto Rotterdam wdrożyło system zarządzania parkowaniem na parkingu P&R Rotterdam Alexander. Celem działania jest zapewnienie dostępności miejsc parkingowych dla użytkowników transportu publicznego korzystających z parkingu P&R „Rotterdam Alexander”.

Zakłada się, że osoby zostawiające pojazd na parking i podróżujące dalej transportem publicznym nie muszą płacić za miejsce postojowe. Wystarczy okazanie biletu na transport publiczny przy wyjeździe z parkingu.

W regionie Rotterdamu każdy może zostawiać swój samochód na parkingach typu P&R bez żadnych opłat. Parking Rotterdam Alexander znajduje się w bliskiej odległości od stacji metra i kolejki podmiejskiej i posiada 535 miejsc postojowych. Bardzo duża liczba kierowców niebędących

³⁰ Źródło: www.civitas.eu

³¹ Źródło: www.civitas.eu

użytkownikami transportu publicznego korzysta z parkingu w celach zakupowych lub związanych z pracą w tym obszarze, nie korzystając z parkingu w sposób zgodny z jego przeznaczeniem. W związku z tym zdarza się, że osoby korzystające z parkingu i kontynuujące podróż transportem publicznym nie mogą znaleźć wolnego miejsca postojowego.

Pilotażowe rozwiązanie wdrożono w maju 2004 r. na okres dwóch lat. W tym czasie Rotterdam wdrożył system zarządzania parkingami. Jest to podstawowy system parkingowy. Osoby posiadające ważny bilet transportu publicznego otrzymują darmowy bilet parkingowy. Pozostałe osoby muszą płacić za parking zgodnie ze stworzoną taryfą. Bilety te są sprawdzane przez kontrolerów pomiędzy 7:00 a 19:00. Jeśli kontrolerzy nie są obecni, parking P&R może być użytkowany za darmo. W przyszłości planuje się instalację urządzeń do płacenia, które będą w stanie rozpoznać ważny bilet transportu publicznego.

Przed wdrożeniem zmian w maju 2004 r. dokonano wszelkich czynności związanych z czyszczeniem i naprawami urządzeń na parkingu. Mieszkańcy oraz instytucje zlokalizowane w pobliżu zostały poinformowane o planowanych zmianach. Przeprowadzono również konsultacje społeczne. Ważne było monitorowanie postępów pilotażu. Dokonano tego w 3 terminach: przed wdrożeniem (maj 2004 r.), po 6 oraz po 18 miesiącach od wdrożenia. Monitorowanie stanu wykorzystania parkingu jest wspomagane wywiadami osobistymi z użytkownikami oraz pomiarami stanu parkowania w otoczeniu lokalizacji samego parkingu P&R. W ten sposób sprawdza się, na ile zwiększyła się liczba osób niekorzystających z transportu publicznego i parkujących na przyległych ulicach, w celu uniknięcia opłat za parking P&R.

28. Wykorzystanie nowych technologii dla poprawy płatności za parkowanie w Serbii³²

Krajowy system płatności za parkowanie jest całkowicie zmechanizowany i zaprojektowany w ten sposób, że kierowcy mogą płacić za miejsce parkingowe w bardzo krótkim czasie bez kontaktu

z drugą osobą – płatność odbywa się bowiem za pomocą specjalnych kart, maszyn płatniczych, wiadomości SMS i kart elektronicznych.

Opłata za miejsce parkingowe jest zdefiniowana w nowej taryfie i uzależniona od atrakcyjności obszaru. W strefie czerwonej, najbardziej wewnętrznej w mieście, jest ona najdroższa; w strefie żółtej parkowanie jest ograniczone do 120 minut, a w zielonej opłata jest najmniejsza i pozwala na dłuższe parkowanie. W każdej z tych stref można płacić na 3 sposoby:

- za pomocą karty parkingowej, którą można kupić w sklepach; wystarczy wypełnić ją wpisując godzinę rozpoczęcia parkowania i włożyć kartę za przednią szybę,
- dzięki parkomatom funkcjonującym w strefie czerwonej, sprzedającym karty,
- za pomocą telefonów komórkowych (niezależnie od sieci) – wystarczy wysłać wiadomość tekstową z numerem rejestracyjnym samochodu pod wskazany numer, zależny od strefy. Wiadomość zwrotna jest potwierdzeniem zapłaty, należy ją zachować do ewentualnej kontroli. Jeśli w ciągu 2 minut wiadomość zwrotna nie dojdzie do adresata, płatność uważa się za niedokonaną. Wysłanie wiadomości z pytajnikiem „?” pozwoli uzyskać informację nt. statusu płatności. Na 5-10 minut przed wygaśnięciem opłaty użytkownik otrzymuje kolejną wiadomość, przypominającą. Ten sposób płatności za parkowanie jest popularny w kilku miejscowościach, m.in. w Novi Sad, Sombor, Pancevo, Šabac, Obrenovac i Kruševac.

Początkowe problemy związane z wiadomościami tekstowymi (część z nich docierała ze zbyt dużym opóźnieniem) zostały rozwiązane dzięki udoskonaleniom technologicznym. Karty parkingowe zostały zachowane w użyciu.

29. Opłata za pomocą telefonii komórkowej za parkowanie w poszerzonej strefie niebieskiej w Sofii (Bułgaria)³³

Władze miasta Sofia podejmują zdecydowane działania w ramach walki z kongestią, dążąc tym

32 Źródło: www.eltis.org; autor tekstu źródłowego: Tatjana Mrdenović

33 Źródło: www.eltis.org; autor tekstu źródłowego: Dymitar Stoyanov

samym do poprawienia warunków parkowania w centrum miasta, m.in. poprzez powiększanie tzw. strefy niebieskiej oraz wdrażanie nowych systemów płatniczych, bazujących na nowoczesnej technologii informacyjno-komunikacyjnej.

W ostatnich latach w stolicy Bułgarii obserwuje się znaczny wzrost kongestii oraz dokuczliwy brak miejsc parkingowych. Ma to związek ze wzrostem liczby samochodów, których liczba przewyższa 660 tys. (na 1000 mieszkańców przypada ok. 550 samochodów). Wzrost liczby samochodów nie odpowiada poprawie stanu infrastruktury, który utrzymuje się na podobnym poziomie od ok. 30 lat. W związku z tym miasto doświadcza poważnych problemów w zakresie transportu drogowego. Władze miasta pracują zarówno nad realizacją projektów infrastrukturalnych, jak i szukają rozwiązań dla problemów parkingowych w mieście. Jednym z prowadzonych działań jest rozszerzenie tzw. niebieskiej strefy oraz wdrożenie nowego systemu opłat za parkowanie.

Pierwsze działania na rzecz powiększenia niebieskiej strefy nastąpiły w 2005 r.; w roku 2007 liczyła ona 9 tys. miejsc parkingowych. Początkowo płatność za miejsce parkingowe możliwa była jedynie za pomocą talonów, dostępnych w wybranych punktach bądź bezpośrednio na dużych parkingach. Potem wprowadzono możliwość opłaty za pomocą SMSa. Godzina parkowania w strefie kosztuje 2 BGN. Po wysłaniu SMSa kierowca otrzymuje potwierdzenie, a na krótko przed upływem opłaconego okresu – przypomnienie. Czas parkowania można przedłużać wysyłając kolejne wiadomości tekstowe.

Powiększenie niebieskiej strefy spotkało się raczej z negatywną reakcją kierowców, podczas gdy nowy system płatności został łatwo zaakceptowany. Stale rośnie liczba osób korzystających z tej formy płatności. Istnieje także możliwość dokonywania opłaty poprzez kontakt telefoniczny z operatorem systemu – kierowca dyktuje wówczas numery rejestracyjne swojego samochodu.

Władze miasta planują wprowadzenie systemu opłat za wjazd do centrum miasta, który miałby

zastąpić niebieską strefę. Wszystkie miejsca parkingowe są stale monitorowane przez prywatną firmę będącą operatorem systemu.

Rozszerzenie niebieskiej strefy, choć krytykowane i uważane za kontrowersyjne, pozytywnie wpływa na rozwiązanie problemu parkowania w centrum i przynosi dobre rezultaty. Nowy system opłat za parkowanie spotkał się z dużą aprobatą wśród kierowców korzystających z ww. strefy.

30. P+Rail – twoja strefa parkowania na stacji kolejowej (Szwajcaria)³⁴

P+Rail (z ang.: parkuj i jedź koleją) to strefy parkowania zarezerwowane dla klientów szwajcarskich linii kolejowych. P+Rail to usługa szwajcarskich federalnych linii kolejowych (SBB), która ma zapewnić użytkownikowi kompletny łańcuch połączeń z wykorzystaniem zarówno prywatnych samochodów, jak i transportu publicznego.

Szwajcarskie federalne linie kolejowe (SBB) planują do 2016 r. modernizację 620 stacji kolejowych oraz modernizację i ujednolicenie ich wyglądu. W ramach projektu „Facelift Stations” szwajcarskie federalne linie kolejowe (SBB) promują i propagują usługę P+Rail na modernizowanych stacjach. Wynikiem działania usługi P+Rail jest także przyjazne środowisku połączenie indywidualnego i zbiorowego środka transportu. Usługa P+Rail jest doskonałym rozwiązaniem w sytuacji, gdy użytkownik zamieszkuje w rejonie, gdzie nie ma stacji kolejowej czy odpowiedniego środka transportu publicznego.

Serwis P+Rail ma na celu:

- wdrożenie usługi P+Rail i poprawę dostępu do transportu publicznego
- wzrost świadomości (o możliwościach/usługach oferowanych przez szwajcarskie federalne linie kolejowe) wśród użytkowników korzystających z kart zniżkowych (Half-Fare lub GA)
- zdobycie nowych pasażerów oraz odpowiedź na potrzeby klientów

W Szwajcarii federalne linie kolejowe (SBB) zarządzają obecnie około 30 tys. miejsc parkingowych

³⁴ Źródło: www.eltis.org, autor tekstu źródłowego: synergo, Mobility - Politics - Space

oraz ponad 500 stacjami kolejowymi. Strefy parkowania usługi P+Rail są świetnie umiejscowione, w odległości ok. 300 metrów od stacji kolejowych. Klient dojeżdża prywatnym samochodem na stację kolejową, parkuje w strefie usługi P+Rail i korzysta z pociągu na pozostałej części trasy.

Bilety można zakupić w parkometrach ważne godzinę, jeden dzień lub maks. siedem dni. Jeśli parkometr jest niedostępny, bilet można nabyć w kasie biletowej na stacji kolejowej. Bilety miesięczne i roczne można nabyć w kasie biletowej na każdej stacji kolejowej lub korzystając z serwisu Rail Service, dzwoniąc na odpowiedni numer (0900 300 300). Bilety miesięczne i roczne mogą nabyć jedynie klienci posiadający karty zniżkowe szwajcarskich federalnych linii kolejowych (GA, point-to-point travelpass lub regional travelcard).

W robocze dni tygodnia strefy parkowania usługi P+Rail są zajęte w 70%-80% i są doskonale dostępne dla klientów. W weekendy strefy te zajęte są w ok. 40%. Głównymi klientami usługi P+Rail są dojeżdżający do pracy, jednak coraz ważniejszą grupą stają się także osoby przyjeżdżające na zakupy czy korzystające z czasu wolnego.

Dzięki usłudze P+Rail:

- Można zaoszczędzić paliwo i zrobić coś dobrego dla środowiska naturalnego, jeśli dana osoba dojedzie prywatnym samochodem tylko do najbliższej stacji kolejowej. Dodatkowo, najdłuższą i najbardziej męczącą część trasy klient usługi spędza w komfortowych, wygodnych i pewnych warunkach w pociągu
- Nie trzeba szukać miejsca parkingowego w okolicy pracy lub innego miejsca docelowego podróży
- Można bezpieczniej podróżować zimą – połączenie samochodu i usługi P+Rail jest wtedy szczególnie wygodne (warunki na drogach mogą być wyjątkowo niekorzystne)
- Z kartami zniżkowymi szwajcarskich federalnych linii kolejowych można korzystać z atrakcyjnych ofert biletów miesięcznych i rocznych, dostępnych w kasach biletowych

Strefy parkowania usługi P+Rail są korzystne cenowo – dzienny koszt parkowania to jedyne 2,50 €.

31. Zdefiniowanie i wdrożenie nowej polityki zarządzania parkingami w Tuluzie (Francja)³⁵

Miasto Tuluza wdroży nową innowacyjną politykę parkowania, zmierzającą do jej optymalizacji. W centrum miasta zostanie zastosowane znaczne zmniejszenie liczby miejsc parkingowych. Ocena planu działań dotyczącego lokalnych parkingów i wdrożenie obserwatorium parkingowego pozwoli ocenić to projektowe działanie.

Aspekty innowacyjne działania to:

- optymalizacja sposobu korzystania z parkingów w ramach ogólnej polityki transportowej w celu zrównoważenia roli każdego rodzaju transportu i zachowania działalności gospodarczej
- zmniejszenie przestrzeni fizycznej dla prywatnych pojazdów w centrum miasta i zarządzanie dostępnością miejsc parkingowych w obiektach kubaturowych
- zdefiniowanie i wdrożenie Planu Działań na Rzecz Parkingów w celu ograniczenia dostępu prywatnych samochodów do centrum miasta

Działanie „Plan Mobilności Miejskiej w Tuluzie” definiuje wszelkie cele związane z organizacją mobilności miejskiej w obszarze konurbacji. Wymaga to posiadania pełnej wiedzy dotyczącej problemów parkingowych, tak, aby stworzyć dedykowaną politykę parkingową, pozwalającą na integrację celów zarządzania ruchem, przy jednoczesnym zachowaniu dostępności lokalnych sklepów i podnoszeniem jakości życia mieszkańców (obiekty parkingowe dla stałych mieszkańców).

Obecnie, w związku z rozwojem ciężkiej infrastruktury transportu publicznego (szczególnie metra), miasto Tuluza wyznaczyło sobie ambitny cel redukcji liczby miejsc postojowych w centrum miasta, mając jednak na uwadze potrzeby mieszkańców nieposiadających własnych miejsc do parkowania na terenie posesji.

Ponadto sześć działań eksperymentalnych jest w trakcie wdrażania na czterech wyznaczonych obszarach centrum Tuluz (St Sernin, Taur, Belfort i Péri) oraz na dwóch obszarach w sąsiedztwie Tuluz (St Aubin i Concorde). Wyniki tych eksperymentów będą analizowane i zintegrowane w ramach

projektu MOBILIS i stanowić będą wkład do Planu Działań na Rzecz Parkingów.

Działania zrealizowane to:

- diagnoza sytuacji obecnej
- zdefiniowanie Planu Działań na Rzecz Parkingów, który został przyjęty w dniu 25 marca 2005 r.
- wdrożenie preferencyjnej taryfy parkingowej dla mieszkańców
- wprowadzenie nowego planu parkowania w całym centrum miasta (zamiast kilku dzielnic jak pierwotnie przewidywano)
- ocena Planu Działań na Rzecz Parkingów

System dostępu dla mieszkańców okazał się sukcesem – czas spędzony przez nich na poszukiwanie miejsca do zaparkowania został zredukowany z 23 do 5 minut, a ostatnie badania poziomu satysfakcji pokazały, że 78% mieszkańców, którzy przyłączyli się do systemu abonamentowego, jest zadowolonych z usługi. Dzięki systemowi stopień zapełnienia miejsc postojowych wykazał spadek o 17% w obszarze objętym zarządzaniem parkowaniem i o 11% w kilku ulicach w centrum miasta, gdzie parkowanie wciąż jest darmowe. Stopień parkowania niezgodnego z przepisami spadł o 2%, a wskaźnik rotacji zmalał z 2,9 do 2,7.

32. System parkowania krótkoterminowego w Ústí nad Labem (Czechy)³⁶

Obecnie w Ústí nad Labem występuje znaczny deficyt miejsc postojowych, a miasto nie posiada żadnej strategii parkingowej. Sytuacja ta powinna ulec poprawie dzięki udziałowi miasta w projekcie Archimedes.

Pomysł władz miasta opiera się na stworzeniu strategii parkingowej dla wybranych obszarów miasta oraz wdrożeniu zróżnicowanych stawek za parkowanie w celu zmniejszenia negatywnego wpływu transportu indywidualnego.

Działanie zawiera dwa zadania:

1. Opracowanie strategii parkingowej.

Miasto zleciło opracowanie studium wykonalności i strategii parkingowej dla obszarów mieszkaniowych. Celem zadania była poprawa warunków

parkingowych w obszarach mieszkaniowych. Rozważano kilka propozycji dla wdrożenia systemu opłat za parkowanie. Założono pozyskiwanie wiedzy i doświadczeń od miast-liderów (takich jak Aalborg) oraz innych miast w Europie dla opracowania polityki, która może zawierać system opłat uzależniony od stref lub system pozwoleń na parkowanie.

2. Opracowanie schematu parkowania krótkoterminowego.

Ústí nad Labem zaplanowało ulepszenie systemu parkingowego poprzez wdrożenie zróżnicowanych stawek opłat za parkowanie w tych strefach, gdzie parkowanie podlega opłatom.

Dokonano badań i pomiarów, na podstawie których zauważono:

- niską pojemność parkingów kubaturowych
- problem pojazdów zaparkowanych wzdłuż ulic, powodujących ograniczony dostęp dla pojazdów straży pożarnej oraz spowalniających ruch pojazdów transportu publicznego
- problem wraków/porzuconych pojazdów zajmujących miejsca postojowe
- problem pojazdów zaparkowanych w rejonie skrzyżowań
- problem nieprzestrzegania przepisów i znaków drogowych przez kierowców

W ramach projektu ARCHIMEDES planuje się wdrożenie działań (np. stref objętych opłatami oraz systemu Park & Ride) w centrum miasta i w wybranych obszarach mieszkaniowych. Celem jest wdrożenie strategii parkingowej optymalizującej wykorzystanie dostępnych miejsc w różnych obszarach. Badaniom będą podlegały: akceptacja użytkowników, liczba miejsc postojowych oraz stopień ich wykorzystania.

33. Polityka parkingowa w mieście Utrecht (Holandia)³⁷

Ogólnym celem polityki parkingowej w Utrechcie jest stworzenie vitalnego miasta, które łączyłoby w sobie wysoką jakość życia i dobrą dostępność.

³⁶ Źródło: www.civitas.eu

³⁷ Źródło: www.eltis.org, autor tekstu źródłowego: Clare Mitchell

Takie podejście pozwala na kontrolę ogólnej liczby miejsc parkingowych w zależności od szczególnych uwarunkowań lokalnych i lokalnej pojemności parkingów oraz na wyeliminowanie ruchu wynikającego z poszukiwania miejsca do zaparkowania.

By osiągnąć opisany powyżej cel polityki transportowej miasta Utrecht, władze miejskie zastosowały cztery narzędzia:

- kontrolowanie liczby miejsc parkingowych
- realokację miejsc parkingowych
- dostosowanie jakości i ceny
- informowanie o wolnych miejscach

Maksymalna liczba miejsc parkingowych jest ustalana na podstawie standardów parkingowych. Obecne są one sprzężone z obowiązującymi zasadami lokalizacji. Przykładowo: w nowym budynku niedaleko głównego dworca kolejowego (w promieniu 600m) stosuje się zasadę, iż jedno miejsce parkingowe przypada na 250 m² powierzchni brutto lub na dziesięciu pracowników. W miejscach bez dobrego dostępu do transportu publicznego tylko 30% powierzchni budynku może być przeznaczony na biura, a zasada mówi, że jedno miejsce parkingowe powinno przypadać na 90 m² powierzchni brutto lub 3,6 pracownika.

W celu wyeliminowania parkowania na ulicach centrum starego miasta będą powstawać nowe parkingi. Gmina Utrecht zleciła firmie parkingowej realizację inwestycji, powierzając jej w tym celu ścisły budżet do zrealizowania.

Aby zmniejszyć liczbę samochodów parkujących w centrum miasta, wprowadzony został system gradacji kosztów. Stawki są najwyższe w centrum miasta, a nieco niższe wewnątrz pierwszej i drugiej obwodnicy wokół centrum. Celem uzupełnienia tego systemu na wybranym obszarze Utrechtu rozpoczęto badania, które w przyszłości pozwolą gminie przewidzieć problemy z parkowaniem.

W przyszłości Utrecht będzie rozwijał na obrzeżach miasta szereg tzw. „multimodalnych węzłów przesiadkowych”. Chodzi o to, aby kierowcy zostawiali swój samochód na obrzeżach miasta i kontynuowali podróż środkami transportu publicznego

lub rowerem. Koszt parkowania przy takim rozwiązaniu powinien być dla kierowcy znacznie niższy niż koszt parkowania w mieście.

W dni targowe, czyli dni o dużym natężeniu ruchu w centrum miasta, kierowcy mogą pozostawić swoje samochody na bezpłatnym parkingu blisko autostrady i kontynuować podróż specjalnym, darmowym autobusem. W czasie cotygodniowych wieczornych zakupów zmotoryzowani mogą pozostawić samochód na darmowym parkingu stadionu piłkarskiego i przy pomocy autobusu, na podstawie ulgowego biletu, dostać się do centrum. Multimodalne węzły przesiadkowe na południu miasta mogą być używane także do innych celów. Firmy z okolicy wykorzystują je jako dodatkowe miejsca parkingowe i przy użyciu małych autobusów firmowych zapewniają kontynuację podróży swoim pracownikom.

34. Kontrolowany dostęp dla pojazdów w Valettie (Malta)³⁸

Władze Valetty wprowadziły w maju 2007 r. opłaty za wjazd do miasta. Zastosowano system CVA (Controlled Vehicular Access), tj. system kontrolowanego dostępu pojazdów, aby poprawić dostępność do miasta, zmniejszyć zatłoczenie ulic i poprawić jakość środowiska. Przez wdrożeniem systemu ok. 10 tys. samochodów wjeżdżało do miasta dziennie (przy liczbie mieszkańców samego miasta niesięgającej nawet 8 tys.).

System CVA wykorzystuje kamery zainstalowane w ośmiu miejscach wjazdu i ośmiu miejscach wyjazdu z miasta, wyposażone w oprogramowanie umożliwiające rozpoznawanie numerów rejestracyjnych oraz kalkulację kosztów wjazdu dla każdego z pojazdów. Wezwania do zapłaty wysyłane są w sposób regularny. Niemniej jednak kierowcy mogą sprawdzić swój status poprzez kontakt z biurem obsługi lub elektronicznie, przez stronę internetową systemu. Płatności można dokonać za pomocą czeku, w Internecie, w siedzibie firmy nadzorującej system CVA lub przez autoryzowane zlecenie stałe zapłaty. Uchylenie się od zapłaty skutkuje naliczaniem odsetek, dochodzących nawet

do 100 % przy 3 miesięcznej zwłoce. Uiszczając opłatę przed otrzymaniem wezwania do zapłaty można liczyć na 10% zniżkę.

System działa od poniedziałku do piątku w godzinach od 8 do 18, w soboty od 8 do 13. W pozostałych dniach i godzinach wjazd do miasta jest darmowy. Opłaty są uzależnione od czasu trwania pojedynczej podróży:

- do 30 pierwszych minut jest darmowe
- kolejne 30 min kosztuje 0,82 €
- każda kolejna godzina kosztuje 0,82 €

Maksymalna opłata wynosi 6,52 €, a w dni świąteczne nie pobiera się opłat.

Obliczanie czasu przebywania pojazdu w mieście i naliczanie wysokości opłaty odbywa się automatycznie. W ramach systemu istnieje możliwość zakupu vouchera na zasadzie pre-paid, który pozwala na pokrycie kosztów wjazdu i parkowania „z góry”. Dostępne są dwa rodzaje voucherów – jednogodzinne oraz całodienne.

Z opłat zwolnieni są mieszkańcy, motocykliści, kierowcy pojazdów elektrycznych, kierowcy pojazdów transportu publicznego, pojazdów służb bezpieczeństwa, pojazdów uprzywilejowanych (straż pożarna, karetki pogotowia itd.) i kierowcy niepełnosprawni pracujący w Valettcie.

Pierwsze badania przeprowadzone po wprowadzeniu systemu ujawniły 22% spadek ogólnej liczby samochodów wjeżdżających do miasta każdego dnia, 60% spadek liczby samochodów nienależących do mieszkańców, a parkujących dłużej niż 8 godzin; 34% wzrost liczby samochodów nienależących do mieszkańców, a wjeżdżających do miasta maksymalnie na godzinę.

35. Strategie zarządzania parkowaniem dla Mestre (Wenecja, Włochy)³⁹

Działanie to koncentruje się na zdefiniowaniu i wdrożeniu strategii zarządzania parkowaniem z udziałem zróżnicowanych opłat parkingowych i marketingu oraz na egzekwowaniu ograniczeń w celu zmiany przyzwyczajeń parkingowych użytko-

wników samochodów prywatnych w kontynentalnej części obszarów miejskich, a tym samym zmniejszenie zatłoczenia i zanieczyszczenia powietrza.

Na początku projektu MOBILIS badania wykazały wysoki stopień użycia samochodów prywatnych, które starają się dotrzeć do centralnych obszarów miasta. Jednym z problemów jest niewystarczający poziom informowania kierowców, którzy chcą dotrzeć do miasta. Poczucie, że transport publiczny jest niewygodny i często opóźniony nie pomaga w promowaniu systemu Park & Ride. Zaproponowany schemat działań powinien pomóc w dokonaniu zmian, poprawiając stopień intermodalności i wprowadzając „barierę” w postaci wysokich opłat w centrum miasta.

Celem działań było opracowanie systemu opłat za parkowanie poprzez:

- skorelowanie relacji pomiędzy podażą a popytem w kontynentalnej części obszaru miejskiego Wenecji
- przeprowadzenie badań natężeń ruchu związanych z poszukiwaniem miejsca postojowego w najbardziej atrakcyjnych rejonach i zdefiniowanie średniego czasu poszukiwania miejsca dla obszaru
- analizę i zidentyfikowanie odpowiednio zróżnicowanych taryf, które zachęcałyby do parkowania na odleglejszych parkingach wydzielonych, a zniechęcałyby do parkowania przyulicznego w samym centrum
- zaplanowanie systemu informacji dla użytkownika i kampanii marketingowej, która dawałaby kierowcom dokładną informację o dostępności miejsc postojowych, ich lokalizacji i cenie za parkowanie

Działanie przewiduje również instalację znaków informacyjnych dla użytkowników i wdrożenie kampanii informacyjno-promocyjnej dotyczącej dostępności miejsc parkingowych, ich lokalizacji i ceny.

Opracowanie mapy podaży i popytu parkingowego w centralnej części Wenecji zostało zakończone we wrześniu 2005 r. Przeprowadzono analizę

³⁹ Źródło: www.civitas.eu

nateżeń ruchu związanych z poszukiwaniem miejsca postojowego w najbardziej atrakcyjnych rejonach i zdefiniowanie średniego czasu poszukiwania miejsca. Monitorowano stopień wykorzystania różnych typów przestrzeni parkingowych, zarówno w centrum miasta, jak i na przedmieściach. Wyniki skorelowano również ze średnim czasem na poszukiwanie miejsca oraz analizami oferty połączeń transportem publicznym z centrum miasta. Wszystkie te informacje pozwoliły na opracowanie nowej strategii cenowej dotyczącej parkowania.

W 2005 r. darmowa dostępność parkowania w czasie lunchu została zlikwidowana. Podniesiono taryfy w podziemnym parkingu Candiani w centrum miasta, aby zachęcić do postoju w obszarze nieobjętym opłatami i poruszania się dalej transportem zbiorowym. Od 1 lutego 2006 r. zostały zmienione taryfy dla zoptymalizowania wykorzystania miejsc postojowych, tak aby uatrakcyjnić wybrane lokalizacje parkingowe. „Niebieskie linie”, znany powszechnie system płatnego parkowania na ulicach, jest wykorzystywany również przez mieszkańców obszaru, którzy nie posiadają prywatnych miejsc postojowych. Wdrożenie nowych regulacji parkingowych zostało zaaprobowane przez Radę Miasta w maju 2007 r. Dodatkowo, wzmocniono kontrolę policji dotyczące nielegalnych przypadków parkowania.

Pomiędzy końcem 2004 r. a 2007 r., osiem nowych parkingów Park & Ride zostało otwartych – wszystkie one są darmowe. Łącznie oferują 2150 miejsc postojowych. Ponadto dwa parkingi w pobliżu centrum miasta i w pobliżu głównych węzłów krajowej autostrady (Ca' Marcello i Torino) zostały w tym czasie otwarte i oferują dodatkowo 278 miejsc. Dwa kolejne parkingi Park & Ride zostały przygotowane w 2008 r. Ich pojemność to 500 miejsc postojowych.

W związku z tym, w ciągu kilku ostatnich lat znacząco wzrosła oferta miejsc postojowych wokół centrum miasta i są one obecnie, w większości przypadków, darmowe, tak aby promować model Park & Ride. Wszystkie te parkingi są dobrze skomunikowane z centrum miasta transportem publicznym o dużej częstotliwości lub usługami

minibus. Trwają prace nad wzmocnieniem oferty linii transportu publicznego w celu poprawy powiązania z parkingami kubaturowymi.

Bazując na danych nt. dotychczasowego parkowania zidentyfikowano miejsca do instalacji paneli informacyjnych. Zainstalowano cztery panele elektroniczne zmiennej treści. Wybrano rodzaj paneli pozwalający na przekazywanie, poza informacją parkingową, użytecznych informacji do wiadomości publicznej.

W okresie testów okazało się, że panele są mało odporne na zmienne warunki atmosferyczne. W przetargu ogłoszonym w czerwcu 2007 r. zdefiniowano ostrzejsze kryteria co do możliwości technicznych paneli informacyjnych. Jedna z firm startujących w przetargu zaproponowała panele zasilane energią słoneczną. Spotkało się do z dużym zainteresowaniem inwestora (ASM). W końcu zdecydowano się na panele z wyświetlaczami LED. Taka technologia gwarantowała trwałość i wysoką jakość wyświetlanych informacji. Panele te zasilane energią słoneczną nie generują kosztów związanych z ich zasilaniem. W związku z tym uniknięto problemów związanych z etapem rozruchu (koszty i oszczędność czasu).

Technologia ta przewiduje wykorzystanie GPRS dla przesyłu danych – system wyeliminował problemy związane z przesyłem liniami telefonicznymi. W przyszłości ASM planuje wykorzystanie łącz światłowodowych, dla dalszej redukcji kosztów.

Wyświetlana informacja zawiera kierunek, nazwę oraz liczbę wolnych miejsc parkingowych na poszczególnych parkingach przesiadkowych. Panele zainstalowano we wrześniu 2008 r.

Przeprowadzona została także kampania z wykorzystaniem paneli informacyjnych w celu poinformowania mieszkańców oraz osób dojeżdżających do Wenecji o możliwości wykorzystania parkingów Park & Ride. ASM wzięło udział w Europejskim Tygodniu Zrównoważonego Transportu we współpracy z władzami miasta, dystrybuując wśród mieszkańców informacje na temat alternatywnych sposobów podróżowania.

Została wyprodukowana mapa Mestre i Margher'y pokazująca parkingi przesiadkowe i alternatywne możliwości podróżowania (car sharing, wypożyczanie samochodów elektrycznych oraz wypożyczanie rowerów).

36. Zintegrowane strategie cenowe w Winchester (Wielka Brytania)⁴⁰

W projekcie Miracles miasto Winchester przyjęło strategię opłat opartych na zniżkach cenowych zależnych od emisji danego pojazdu. Pojazdy elektryczne oraz hybrydowe mogą parkować za darmo. Parkingi zlokalizowane wokół szeroko pojętego centrum miasta zostały przekonwertowane na bardziej elastyczny system oraz wyposażone w sprzęt ANPR (automatycznego rozpoznawania tablic rejestracyjnych pojazdów).

Celem działania było opracowanie polityki parkingowej opartej o kryteria środowiskowe, nagradzanie kierowców użytkujących bardziej ekologiczne pojazdy oraz zniechęcanie pojazdów o dużej emisji zanieczyszczeń do wjeżdżania do centrum Winchesteru.

Władze miasta zarządzają prawie 3 tys. miejsc postojowych w centrum miasta oraz 760 miejscami zlokalizowanymi w parkingach Park & Ride na obrzeżach miasta. Polityka parkingowa miasta zachęca osoby dojeżdżające codziennie do miasta do użytkowania parkingów P&R, pozwalając jednocześnie turystom oraz osobom robiącym zakupy korzystać z parkingów zlokalizowanych w samym centrum miasta. Przed wdrożeniem projektu MIRACLES większość miejsc parkingowych była kontrolowana przez system „pay and display”, czyli zapłać i umieść paragon (potwierdzenie) np. za szybą pojazdu.

W ramach partnerstwa w projekcie MIRACLES władze miasta przeprowadziły inwentaryzację parkingów w 2004 r., która zawierała zanalizowanie polityki parkingowej, włączając w to taryfy. Wynikiem tego przeglądu było między innymi stwierdzenie, że należy wspierać pojazdy przyjazne środowisku naturalnemu, natomiast pozostałe

pojazdy (o wysokiej emisji szkodliwych substancji) powinny być zachęcane do pozostawiania na obrzeżach miasta, w parkingach systemu P&R.

W ramach projektu MIRACLES opracowano strategię opłat, która w swojej koncepcji była strategią wzajemnych relacji dostawca-konsument (push-pull). Aby zachęcić kierowców do lepszego wykorzystania parkingów Park & Ride zdecydowano, że liczba miejsc postojowych dla parkowania długoterminowego w centrum miasta powinna zostać zredukowana, a ceny za parkowanie powinny wzrosnąć. W tym samym czasie ceny na parkingach P&R powinny pozostać na niskim poziomie.

To pozwalałoby na wprowadzenie pewnych ograniczeń, a jednocześnie umożliwiałoby kierowcom, dla których istotna jest cena za parkowanie, na dostęp do centrum miasta poprzez system Park & Ride.

Jednocześnie założono inny element strategii, mianowicie stopniowane obniżki cen za parkowanie, bazujące na poziomie emisji CO₂ danego pojazdu. Pojazdy dopuszczone zostały umieszczone w odpowiednich kategoriach bazujących na poziomie emisji CO₂, zdefiniowanych przez odpowiednie organizacje brytyjskie. Dodatkowo pojazdy elektryczne oraz hybrydowe mogą parkować bez opłat. Pod koniec projektu obniżki cen na bilety sezonowe (długoterminowe) przedstawiały się następująco:

- Kategoria A – emisja CO₂ do 100g/km – zniżka 75%
- Kategoria B – emisja CO₂ od 101 do 120 g/km – zniżka 50%
- Pojazdy elektryczne oraz hybrydowe – brak emisji CO₂ – zniżka 100%

Obniżki 75% lub 50% na rocznym bilecie były warte 893 funtów lub 595 funtów dla użytkownika. Pozwolenie na parkowanie bez opłat oszacowano na poziomie wartości 1190 funtów. Schemat taki został oficjalnie wdrożony we wrześniu 2004 r. i stał się częścią planu działań na rzecz poprawy jakości powietrza przyjętym przez władze administracyjne Winchesteru.

Zamierzano także wprowadzić schemat opłat parkingowych opartych o technologię ANPR (auto-

matycznego rozpoznawania tablic rejestracyjnych), tak aby pozwolić na korzystanie ze zniżkowych taryf kierowcom parkującym ad-hoc, nieposiadającym biletów sezonowych/rocznych. Jednakże problemy techniczne i operacyjne nie pozwoliły na wdrożenie tej funkcji w ramach czasowych projektu MIRACLES.

Dodatkowym aspektem projektu było zaoferowanie osobom odnawiającym swoje pozwolenia na parkowanie w centrum miasta na wypróbowanie za darmo systemu P&R przez dwa tygodnie.

Szczegółowe badania zostały przeprowadzone w celu oceny opinii publicznej na temat strategii cenowych bazujących na kryteriach środowiskowych. Ponadto zgromadzono dane o wykorzystywaniu miejsc postojowych.

Spośród 359 pojazdów, które miały abonamenty na parkingów uczestniczące w projekcie, 11% skorzystało ze zniżek począwszy od marca 2006 roku. 51 osób skorzystało z promocyjnej oferty korzystania z parkingów Park & Ride przez dwa

tygodnie. Spośród tych osób 92% nie odnowiło swoich pozwoleń rocznych na parkowanie w centrum, co oznacza, że kontynuowały one korzystanie z parkingów P&R.

Podczas trwania projektu, sprzedaż biletów na siedmiu najbardziej obciążonych parkingach w centrum miasta spadła o 16%, podczas gdy sprzedaż wjazdówek na parkingi P&R wzrosła o 43%.

Dochody z parkingów w centrum miasta wzrosły o 11% w związku z ogólną podwyżką cen za parkowanie i o 6% na parkingach Park & Ride w związku ze zwiększoną ich sprzedażą.

Świadomość wyżej opisanych zasad była wysoka wśród grupy docelowej, na poziomie 75%. 58% pytanym osób popierało wyżej opisaną strategię cenową, a 31% stwierdziło, że obniżki cen za parkowanie zachęcą je do kupna bardziej przyjaznych środowisku samochodów w przyszłości.



THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION

**Niniejsza publikacja powstała na potrzeby konferencji pt.
Polityka parkingowa i funkcjonowanie systemów Park & Ride
w wybranych miastach europejskich
organizowanej w dniach 22-23 września 2011 przez Urząd Miasta Krakowa.**

**Niniejsza broszura została zrealizowana w ramach projektu CIVITAS / CATALIST.
Inicjatywa CIVITAS jest współfinansowana przez Unię Europejską.**

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Foto: www.eltis.org oraz www.civitas.eu
Skład, łamanie, druk: Urząd Miasta Krakowa

Wydawca



Patroni medialni

WWW.KRAKOW.PL



Sponsor



Urząd Miasta Krakowa
Wydział Gospodarki Komunalnej
os. Zgody 2, 31-949 Kraków
tel.: 12 616 8818, 12 616 8801

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY; 2011

www.krakow.pl