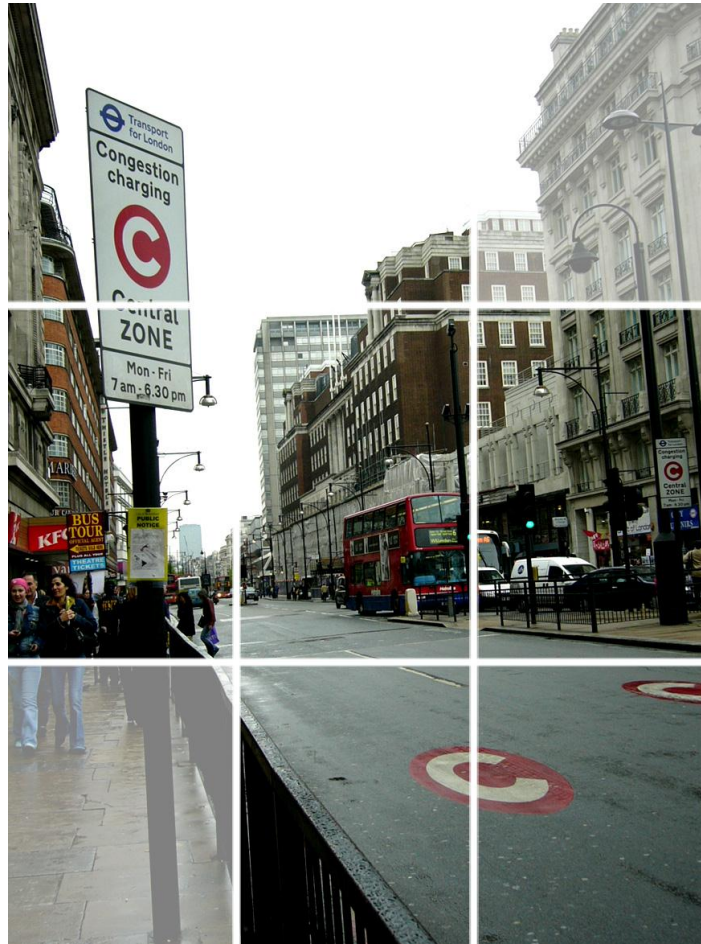


KSZTAŁTOWANIE CEN

CZĘŚĆ II

Materiały szkoleniowe



sfinansowano z 6 Programowego Ramowego UE
w formie Specyficznej Akcji Wspierającej



SIXTH FRAMEWORK
PROGRAMME

Wyłącznie odpowiedzialność za treść niniejszej publikacji ponoszą autorzy. Nie reprezentuje ona opinii Wspólnoty Europejskiej. Komisja Europejska nie jest odpowiedzialna za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji

Jak korzystać z niniejszego materiału:

Niniejszy materiał zawiera rezultaty projektów badawczych UE oraz, w niektórych przypadkach, komplementarne wyniki badań krajowych.

Część II materiałów szkoleniowych oparta jest o nowe lub zaktualizowane wyniki badań w zakresie transportu lokalnego i regionalnego. Materiały te mają za zadanie zapewnić wykładowcom i słuchaczom łatwy dostęp do opisów poszczególnych projektów i ich szczegółowych rezultatów. Przedstawiony tutaj materiał ten nie wyczerpuje tematu, lecz stanowi część szerszego materiału szkoleniowego w tej dziedzinie. Pełna lista projektów, konsorcjów i cytowanej literatury, w tym odnośników do stron internetowych, znajduje się na końcu dokumentu.

Niniejszy dokument oparty jest o wyniki badań w dziedzinie "Kształtowanie cen"; redakcja – Tom Rye, Uniwersytet Napier w Edynburgu, luty 2007.

- CONCERT-P:** Współpraca na rzecz ewaluacji narzędzi kształtowania cen dla użytkowników dróg w miastach
- CUPID:** Koordynacja zintegrowanych przykładów kształtowania cen w miastach
- CURUCAO:** Koordynacja kwestii organizacyjnych pobierania opłat od użytkowników dróg w miastach
- DESIRE:** Projekty międzymiastowych systemów kształtowania cen dla użytkowników dróg w Europie
- IMPRINT:** Wdrażanie reformy cen w transporcie – efektywne wykorzystanie badań nad kształtowaniem cen w Europie (była to Sieć Tematyczna)
- MC-ICAM:** Wdrażanie kształtowania cen w transporcie w oparciu o koszt krańcowy – zintegrowana koncepcja i stosowana analiza modelowa
- PRoGRÉSS:** Pobieranie opłat za użytkowanie dróg dla większej odpowiedzialności, efektywności i zrównoważonego rozwoju miast
- UNITE:** Ujednolicenie rachunkowości i kosztów krańcowych na rzecz efektywności w transporcie

Spis treści

1. Zaktualizowane wyniki badań 2002 - 2006	1
1.1 Wstęp	1
1.2 Nowe wnioski	2
<i>Wprowadzenie</i>	<i>2</i>
<i>Modelowanie cen</i>	<i>2</i>
<i>Koszty krańcowe jako podstawa kształtowania cen</i>	<i>3</i>
<i>Technologia pobierania opłat w zależności od dystansu, w skali regionu oraz od ciężarówek</i>	<i>4</i>
<i>Akceptacja działań związanych z opłatami</i>	<i>4</i>
<i>Ścieżka wdrażania dla systemów opłat</i>	<i>4</i>
1.3 Przykłady i miejsca prowadzenia badań	5
<i>London</i>	<i>5</i>
<i>Sztokholm</i>	<i>6</i>
2. Ćwiczenia	8
<i>Ćwiczenie 1</i>	<i>8</i>
<i>Ćwiczenie 2</i>	<i>8</i>
<i>Ćwiczenie 3</i>	<i>8</i>
3. Objasnienia terminów	10
4. Literatura i strony internetowe	11
5. Konsorcja projektów	12

1. Zaktualizowane wyniki badań 2002 - 2006

1.1 Wstęp

Dotychczas dostępne informacje w ramach PORTAL oraz wyniki badań w tej dziedzinie oparte są na projektach finansowanych przez UE, realizowanych do roku 2002. Od tamtego czasu wykonano szereg kolejnych badań w tym zakresie. Niniejszy dodatek dostarcza możliwości zapoznania się z istotnymi dla tematu wynikami badań. Do zaktualizowania materiałów posłużyły następujące projekty finansowane ze środków UE:

- CONCERT-P: Współpraca na rzecz ewaluacji narzędzi kształtowania cen dla użytkowników dróg w miastach
- CUPID: Koordynacja zintegrowanych przykładów kształtowania cen w miastach
- CURUCAO: Koordynacja kwestii organizacyjnych pobierania opłat od użytkowników dróg w miastach
- DESIRE: Projekty międzymiastowych systemów kształtowania cen dla użytkowników dróg w Europie
- IMPRINT: Wdrażanie reformy cen w transporcie – efektywne wykorzystanie badań nad kształtowaniem cen w Europie (była to Sieć Tematyczna)
- MC-ICAM Wdrażanie kształtowania cen w transporcie w oparciu o koszt krańcowy – zintegrowana koncepcja i stosowana analiza modelowa
- PRoGRESS: Pobieranie opłat za użytkowanie dróg dla większej odpowiedzialności, efektywności i zrównoważonego rozwoju miast
- UNITE: Ujednoczenie rachunkowości i kosztów krańcowych na rzecz efektywności w transporcie

Po przeczytaniu niniejszej Części i wykonaniu ćwiczeń z Rozdziału 2, zdobędą Państwo:

- Zrozumienie kluczowych wniosków płynących z badań nad kształtowaniem cen w Europie, zakończonych lub przeprowadzonych między 2002 a 2006.
- Umiejętność stosowania wiedzy pochodzącej z badań do rozwiązywania problemów transportowych.

1.2 Nowe wnioski

Wprowadzenie

Od roku 2002, szereg projektów finansowanych przez UE dotyczył teoretycznych oraz bardziej praktycznych aspektów ustalania cen infrastruktury transportowej: zarówno dla obszarów miejskich jak i tras pomiędzy miastami. W przypadkach, gdy wypracowane wnioski stanowią rozwinięcie wniosków zidentyfikowanych w projektach z Części I, są one poniżej opisane i streszczone pod poszczególnymi nagłówkami.

Modelowanie cen

W wielu projektach rozważano kwestie związane z modelowaniem cen, co jest bardzo ważnym zagadnieniem, jeśli chcemy przewidzieć prawdopodobne wprowadzenia opłat przed jego wdrożeniem. MC-ICAM, CONCERT-P i IMPRINT to projekty poświęcone właśnie tym problemom, które zaowocowały kilkoma istotnymi wnioskami:

- Kierowcy z większym prawdopodobieństwem zareagują na opłaty zmianą czasu podróży (jeśli to możliwe), niż zmianą środka transportu czy rezygnacją z podróży w ogóle. Dlatego ważne jest tworzenie modeli, które uwzględniają ten problem; obecne modele nie sprawdzają się jeśli chodzi o przewidywanie zmian czasu podróży.
- Wyniki modelu częściowej równowagi TRENEN w projekcie UNITE, zastosowanego w wielu miastach i regionach, pokazały, że maksymalne korzyści uzyskuje się przy kształtowaniu cen w oparciu o krańcowy koszt społeczny; drugą najbardziej korzystną polityką okazało się ustalanie cen Ramseya, natomiast najslabiej wypadła metoda oparta o średni koszt.
- Projekt DESIRE, nakierowany w szczególności na pobieranie opłat od ciężarówek na trasach międzymiastowych, obejmował modelowanie systemów opłat. Okazało się, że oddziaływały one głównie na planowanie czasu podróży oraz zmianę tras na takie, gdzie nie pobierano opłat; przesunięcia pomiędzy modułami transportu były znikome.
- Nieco paradoksalnie, badania nad modelami zaowocowały stwierdzeniem, że systemy opłat w stosunkowo niewielkim wymiarze są w stanie zmienić natężenie transportu, przy bezpośrednich stratach ponoszonych przez większość użytkowników dróg, jednak całościowe korzyści ekonomiczne są często bardzo duże, jak dowodzi projekt MC-ICAM. Dzieje się tak dlatego, że korzyści te nie wynikają tylko z ograniczenia realnych kosztów transportu, ale również obejmują pośrednie pozytywne efekty w formie poprawy stanu środowiska, obniżenia kosztów pracy i innych zakłóceń – z których część obciąża podmioty nie będące użytkownikami dróg. Niemniej jednak, w przypadku wielu wypracowanych przez projekt modeli, korzyści były bezpośrednie i natychmiastowe – co jest ważne dla udanego wdrożenia tego typu systemów.

Powyższe wnioski są najważniejszymi, które mogą być uwzględnione w przyszłych propozycjach pobierania opłat infrastrukturalnych. Na konieczność poprawy modelowania systemów opłat wskazuje fakt, że w przypadku realnych systemów wdrożonych w Londynie w 2003 oraz w Sztokholmie w 2006, modele w istotny sposób zaniżały ograniczenie ruchu, które faktycznie wystąpiło.



Fot. 1: Zintegrowany system biletów

Koszty krańcowe jako podstawa kształtowania cen

Koszt krańcowy jest to koszt spowodowany przez krańcowego (ostatniego) użytkownika systemu transportowego. Dla przykładu, skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną funkcjonuje dosyć dobrze do momentu wykorzystania jego pojemności w 85%. Następny pojawiający się samochód, przy którym pojemność skrzyżowania przekracza 85%, dramatycznie ogranicza efektywność działania skrzyżowania i powoduje znaczne dodatkowe opóźnienie, obejmujące wszystkich użytkowników. Dlatego też koszty krańcowe spowodowane przez tego ostatniego użytkownika są bardzo wysokie. W sieci kolejowej, próba "wciśnięcia" dodatkowego (krańcowego) pociągu na już obciążony odcinek toru może spowodować bardzo duże opóźnienia dla innych pociągów, które już są na swoich trasach, w związku z naruszeniem sprawności funkcjonowania systemu. Tutaj koszty krańcowe są więc również bardzo wysokie. Ekonomisci uważają, że optymalne systemy opłat dla użytkowników dróg powinny polegać na pobieraniu od nich rzeczywistych kosztów krańcowych, i z tego względu przeprowadzono kilka badań mających na celu zebrać dane na temat kosztów krańcowych i sposobów ich egzekwowania – lub zbliżenia się do sytuacji, w której mogłyby być pobierane.

Kluczowym projektem w dziedzinie kosztów krańcowych był projekt UNITE. Podjęto tam próbę oszacowania kosztów krańcowych dla ich poniższych rodzajów:

- koszty zużycia
- koszty zagęszczenia
- koszty niedostatku
- koszty zewnętrzne wypadków
- koszty środowiskowe.

Dla Unii Europejskiej traktowanej jako całość, koszty te stanowią *średnio* około 4% PKB. W przypadku *kosztów krańcowych*, z projektu wynika, że istnieją dobre oszacowania pierwszych dwóch oraz ostatniej spośród wyżej wymienionych kategorii kosztów dla wszystkich modułów transportu powierzchniowego w większości krajów „starej piętnastki” UE. Szacowanie kosztów niedostatku oraz kosztów zewnętrznych wypadków wiąże się z problemami metodologicznymi, które pozostają do rozwiązania. Jednak w projekcie UNITE (oraz sieci tematycznej IMPRINT, która również podsumowuje wyniki UNITE) podkreślono, że brak danych o kosztach krańcowych nie

powinien być powodem do zaniechania wdrażania systemów opłat: lepiej wprowadzić prostszy system, gdzie pobierane opłaty nie są dokładnie równe kosztom krańcowym, niż nie wprowadzać w ogóle żadnego systemu.

Technologia pobierania opłat w zależności od dystansu, w skali regionu oraz od ciężarówek

Kilka państw UE rozważa, bądź już wprowadziło opłaty dla ciężarówek, oparte o przejeżdżaną odległość, natomiast przynajmniej w jednym kraju – Wielkiej Brytanii – rozważane jest wprowadzenie zależnych od odległości opłat międzymiastowych dla wszystkich pojazdów. Technologia, która miałaby posłużyć do realizacji tego celu, była przedmiotem kilku projektów finansowanych przez UE. Zgodnie z wynikami projektu DESIRE, potrzebne są jednolite specyfikacje dla technologii czynnych urządzeń pokładowych (OBU) oraz systemu nawigacji satelitarnej GPS, jak również wspólna metoda klasyfikacji pojazdów w całej Europie, aby międzymiastowe opłaty dla ciężarówek mogły funkcjonować. Kolejna konkluzja jest taka, że nie ma zasadniczych przeszkód technologicznych uniemożliwiających pobieranie opłat za przejechany kilometr od samochodów ciężarowych. Natomiast testy GPS stanowiące część eksperymentów dotyczących pobierania opłat w zależności od natężenia ruchu w szeregu miast, w ramach projektu PRoGR€SS, pokazały, że technologia ta nadal nie była wystarczająco dokładna w warunkach miejskich. Okazało się, że satelity nie są w stanie precyzyjnie zlokalizować pojazdów np. w tzw. kanionach miejskich, tak aby można było określić, po której stronie kanionu znajduje się dany pojazd.



Fot. 2: Opłaty w zależności od natężenia

Akceptacja działań związanych z opłatami

Akceptacja działań związanych ze wprowadzaniem opłat stanowi, zdaniem większości komentatorów, największą barierę dla ich wdrażania (patrz np. projekt CONCERT-P). Dlatego też zagadnienie to było przedmiotem zainteresowania w prawie wszystkich niedawnych projektach UE związanych z opłatami co łączy się z tematem wdrażania systemów opłat – patrz poniżej).

Ścieżka wdrażania dla systemów opłat

Kwestia ułatwienia ścieżki wdrażania systemów opłat jest niesłychanie istotnym zagadnieniem, blisko związanym z akceptacją społeczną tych systemów. Projekty takie jak przede wszystkim PRoGR€SS oraz IMPRINT przyniosły znakomite rekomendacje na temat wdrażania. Zalecenia te zajmują wiele stron i nie mogą być tu przytoczone w całości (natomiast każdy uczestnik szkolenia zainteresowany tematem zdecydowanie powinien pobrać odpowiednie raporty końcowe, w celu uzyskania większej ilości informacji), poniżej wymieniono jednak wybrane, kluczowe wskazówki

- Istotne jest funkcjonowanie odpowiedniej legislacji, czyli prawa umożliwiającego zaistnienie systemu opłat – a następnie pewność się co do tego, który poziom władz jest odpowiedzialny za korzystanie z tego prawa.
- Lepiej zacząć od prostej konstrukcji systemu, a po rozpoczęciu jego funkcjonowania wprowadzać zmiany optymalizujące go technicznie, niż próbować od początku stosować optymalny technicznie, ale skomplikowany i trudny do komunikowania system.
- Systemy opłat powinny być częścią szerszej gamy działań skierowanych na rozwiązanie problemów transportu miejskiego (i środowiska). To zwiększy akceptację.
- Komunikacja wszystkich aspektów planowanego systemu jest absolutnie kluczowa. Przykładowo, jasne cele odnoszące się do rzeczywistych problemów wydają się być oczywistą podstawą, jednak jak wynika z doświadczeń, bywają one zagubione w trakcie politycznej debaty, dlatego też powinny być wielokrotnie komunikowane.
- Jasna identyfikacja sposobu wykorzystania przychodów jest również bardzo istotna.
- Przewidywanie, w miarę możliwości, możliwych efektów wprowadzenia systemu, a następnie monitorowanie jego faktycznego oddziaływania może również być pomocne we wdrażaniu.

1.3 Przykłady i miejsca prowadzenia badań

Podsumowanie rozwoju systemów opłat w krajach “starej piętnastki” UE (z wyłączeniem Hiszpanii) oraz w Szwajcarii znaleźć można w raporcie końcowym projektu CUPID. Projekt PROGRESS dotyczył systemów opłat za korzystanie z dróg (lub pokrewnych studiów modelowych, bądź też testów technologii) w Edynburgu, Bristolu, Kopenhadze, Genewie, Göteborgu, Helsinkach, Rzymie i Trondheim. Jednak spośród tej listy, obecnie tylko Rzym posiada aktualnie działający system pozwoleń na wjazd (system w Trondheim skończył funkcjonowanie 31 grudnia 2005), tak więc zamiast omawiać te przykłady, przyjrzymy się tutaj dwóm nowszym systemom pobierania opłat w miastach: w Londynie i Sztokholmie.

Londyn

Po intensywnych konsultacjach społecznych i kampanii informacyjnej, pierwszy w Wielkiej Brytanii kompleksowy system opłat za korzystanie z dróg w miastach został uruchomiony w Londynie w lutym 2003. System Obszarów Licencyjnych – Area Licence Scheme (pobieranie opłat za zagęszczenie ruchu – Congestion Charging) dotyczy centrum biznesowego Londynu – obszaru o powierzchni zaledwie 21km², będącego częścią konurbacji o łącznej powierzchni około 1200km². Wewnętrzna obwodnica (jej wewnętrzna krawędź) wyznacza granicę pobierania opłat i służy jako alternatywna trasa dla tych, którzy nie chcą wjeżdżać do płatnego obszaru. Kierowcy, którzy chcą wjechać, *ilub* poruszać się (albo parkować na ulicach) w granicach obszaru, pomiędzy 6:30 a 18:30 w dni powszednie, ponoszą opłatę 8 £ (12 €), obniżoną dla użytkowników wnoszących opłaty miesięczne lub roczne. Zwolnienie z opłat

obejmuje motocykle, licencjonowane taksówki, pojazdy używane przez niepełnosprawnych, niektóre pojazdy na paliwa alternatywne, autobusy i pojazdy służb ratowniczych. Również mieszkańcy tego obszaru otrzymują zniżkę 90% na swoje pojazdy.



Rys. 3: Opłaty za natężenie ruchu w Londynie

Wniesienie opłaty za jeden dzień powoduje wprowadzenie numeru rejestracyjnego pojazdu do bazy danych. Po sfotografowaniu na jednej z głównych ulic w płatnym obszarze, bądź w ramach kontroli specjalnie powołanych służb sprawdzany jest status danego pojazdu. Jeśli nie wniesiono opłaty, numery rejestracyjne są zachowywane, natomiast jeśli opłata nie wpłynęła do północy, uruchamiane są sankcje – prowadzące w efekcie do unieruchomienia pojazdu i grzywny.

Raport dotyczący efektywności systemu wprowadzonego w Londynie, sporządzony po trzech miesiącach jego funkcjonowania, pokazuje ogólne ograniczenie całkowitej liczby pojazdów wjeżdżających do obszaru płatnego o 20% w stosunku do roku poprzedniego. Liczba wjeżdżających samochodów zmalała również o około 30% w stosunku do tygodni poprzedzających wprowadzenie opłat oraz o 38% w stosunku do równoważnego okresu w 2002. Zanotowano niewielki wzrost przyjazdów autobusów, taksówek, motocykli i rowerów. Średnia prędkość ruchu w dni płatne (wliczając czas postoju na skrzyżowaniach) wyniosła 17 km/h (11 mil/h), w porównaniu do 13 km/h dla tej samej pory roku w 2002. Co roku, porównanie wyników z tych dwumiesięcznych okresów wskazuje na ograniczenie zagęszczenia ruchu w płatnych godzinach o 40%. Nowszy monitoring (TfL, 2006a, 2006b) wykazał niewielki wzrost zagęszczenia, zwłaszcza w 2005-06, jednak do poziomu nadal znacznie niższego niż w 2002, przy jednoczesnym braku dostrzegalnego wpływu na gospodarkę objętego systemem obszaru.

Sztokholm

W Sztokholmie wprowadzono eksperymentalny "pierścień" pobierania opłat, który funkcjonował wokół centrum miasta od stycznia do lipca 2006, a jego głównym celem było zmniejszenie zagęszczenia ruchu. Pobierano opłatę 2 € i 1 €, odpowiednio w godzinach szczytu i poza nimi, za każde przekroczenie pierścienia w dowolnym kierunku, przy czym dzienne maksimum wynosiło 6 €. System działał w dni robocze od 6:30 do 18:29. Egzekwowanie opłat umożliwiły kamery, płatności dokonywać można było co miesiąc w oparciu o odpowiednią plakietkę, bądź też telefonicznie lub przez Internet za każde przekroczenie, w terminie do 10 dni. Koszt uruchomienia systemu był pokaźny i wyniósł 350 milionów €, jednak gdyby system został wdrożony na stałe, roczna społeczna NPV wyniosłaby 110 mln €, biorąc pod uwagę oszczędność czasu i korzyści dla środowiska.

Przewidywano, że ograniczenie ruchu wyniesie 10-15%, jednak faktycznie wartość ta była większa, jako że redukcja wyniosła około 22%; jeszcze wyższe były korzyści wynikające z większej przewidywalności transportu. Wystąpiły również korzyści środowiskowe i z zakresu bezpieczeństwa na drogach. Skutki dla regionalnej i lokalnej ekonomii uznano za znikome.



Fot. 4: Sztokholm

System został zaakceptowany w referendum, które odbyło się 17 września 2006 – jednak nowy szwedzki rząd nadal nie jest pewny, czy będzie on wprowadzony na stałe. Więcej informacji w języku angielskim znaleźć można pod adresem <http://www.stockholmsforsoket.se/templates/page.aspx?id=2453>.

2. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Proszę przeczytać dokument pt. *PRoGRESS Project Deliverable D7.2 – Recommendations and Exploitation Practical Implementation Guide for Cities* pochodzący z 5 Programu Ramowego UE Badania Transportu, do pobrania ze strony www.progress-project.org.

Proszę porównać rekomendacje zawarte w tym dokumencie z głównymi wnioskami Części 1 rozdziału PORTAL nt. kształtowania cen. Czy są jakieś różnice? Czy nowsze badania na poziomie europejskim w istotny sposób rozbudowały wcześniej zgromadzoną wiedzę, a jeśli tak, w jakim zakresie?

Ćwiczenie 2

Proszę pomyśleć o swoim mieście lub regionie. Gdyby zdecydowano się tam wprowadzić system pobierania opłat od kierowców za korzystanie z istniejących dróg, czy potrzebna byłaby do tego odpowiednia legislacja? Jeśli tak, czy taka legislacja istnieje? Jeśli tak, na którym poziomie władzy podejmowane są decyzje, zgodne z tą legislacją, o wprowadzeniu tego typu programu (np. w Wielkiej Brytanii, poza Londynem, władze lokalne muszą wystąpić o pozwolenie do rządu centralnego o wprowadzenie opłat – nie mogą one same wydać tego typu zgody). Jeśli legislacji nie ma, na którym poziomie władzy musiałoby zostać przyjęte prawo umożliwiające pobieranie opłat – i czy ten właśnie szczebel władz ma jakiegokolwiek plany odnośnie takiego prawa?

Ćwiczenie 3

Na tym etapie warto, aby Państwo przemyśleli kwestie związane z wprowadzaniem opłat za korzystanie z dróg w miastach. Proszę pomyśleć o dużym mieście w Państwa okolicy (raczej o liczbie mieszkańców minimum 250 tys.); jakie byłyby wyzwania dla polityków, którzy chcieliby wprowadzić opłaty? Proszę uwzględnić:

- na ile zagęszczenie ruchu jest poważnym problemem
- na ile efektywnie działają alternatywne środki transportu
- jakie byłyby Państwa cele?
- czy skłaniają się Państwo ku pobieraniu opłat za zagęszczenie ruchu, czy też zwiększanie przychodów?
- jak zaprojektowałiby Państwo system opłat, aby zminimalizować niepożądane efekty?
- jak zaprojektowałiby Państwo system opłat, aby zwiększyć jego akceptację wśród wyborców?
- jakich technologii mogliby Państwo użyć?

W tym przypadku również nie ma określonych poprawnych odpowiedzi – jest to jeden z problemów, z którym muszą się zmierzyć politycy. W znacznej mierze, z ich perspektywy istnieją tylko złe odpowiedzi!

3. Objaśnienia terminów

Niniejszy słowniczek zawiera jedynie pojęcia niewyjaśnione w Części I.

Koszt średni:	Koszt transportu liczony jako koszt całkowity dzielony przez jego miarę. Mogą być użyte różne miary, np. liczba podróży, przejechane kilometry, typy modułów.
Koszt zagęszczenia:	składa się z dodatkowego opóźnienia, stresu kierowców, ryzyka wypadków oraz zanieczyszczenia pochodzącego z interferencji pojazdów w strumieniu ruchu, zwłaszcza w momencie, gdy system drogowy jest wypełniony do granic pojemności. Jest porównywany z kosztem przy zagęszczeniu równym zero.
Koszt środowiskowy:	oszacowanie całkowitego kosztu transportu w odniesieniu do szerokiego zakresu jego skutków, w tym wpływu emisji dużej liczby zanieczyszczeń oraz hałasu na ludzkie zdrowie, materiały, ekosystemy, florę i faunę. Skutki te mają miejsce na poziomie lokalnym, regionalnym, europejskim.
Koszt zewnętrzny wypadku:	dodatkowe koszty wypadków ponoszone przez całe społeczeństwo, w tym rodziny i przyjaciół, mogące zawierać koszty poniesione przez ofiary wypadków.
Międzymiastowy:	obsługujący trasy pomiędzy dwoma lub więcej miastami.
Ceny Ramseya:	pokrywanie dodatkowych kosztów poprzez podniesienie cen nieelastycznych produktów, tj. dóbr lub usług, które ludzie będą kupować mimo wyższej ceny.
Koszt niedostatku:	wzrost kosztu spowodowany rzadkością lub trudną dostępnością usługi lub produktu.
Koszt społeczny:	koszt kalkulowany jako całkowity koszt ponoszony przez szeroko rozumiane społeczeństwo oraz koszt poniesiony przez jednostkę (tj. koszt prywatny + zewnętrzny).
Kaniony miejskie:	tereny o słabym sygnale radiowym, zazwyczaj w przypadku gdy ulice przecinają gęstą zabudowę.
Koszt zużycia:	koszt naprawy i utrzymania wynikający z każdej dodatkowej podróży danym szlakiem transportowym.

4. Literatura i strony internetowe

Do napisania niniejszych materiałów posłużyła poniższa literatura i strony internetowe. Znaleźć tam można więcej informacji, rezultaty projektów oraz studia przypadków dobrej / najlepszej praktyki. Proszę pamiętać, że strony internetowe po pewnym czasie mogą zostać zamknięte.

<http://cordis.europa.eu/transport/src/concertp.htm>

<http://www.curacaoproject.eu/>

<http://www.euoprice-network.org/>

<http://www.imprint-net.org/>

<http://www.its.leeds.ac.uk/projects/mcicam/>

<http://www.stockholmsforsoket.se/templates/page.aspx?id=2453>

<http://www.tis.pt/proj/desire.htm>

<http://www.transport-pricing.net/>

www.progress-project.org/

Transport for London (TfL) (2003) Congestion Charging Impacts Monitoring – First Quarter Report. TfL, London – dostępny pod adresem

http://www.tfl.gov.uk/tfl/cclondon/cc_publications-library.shtml

Transport for London (TfL) (2006a) Impacts Monitoring - Fourth Annual Report Overview. TfL, London – dostępny pod adresem

http://www.tfl.gov.uk/tfl/cclondon/cc_publications-library.shtml

Transport for London (TfL) (2006b) Congestion Charge Four Year Programme. TfL, London – dostępny pod adresem http://www.tfl.gov.uk/tfl/cclondon/cc_publications-library.shtml

5. Konsorcja projektów

Konsorcjum CONCERT-P		
Barcelona Tecnologia S.A.		ES
Azienda Trasporti Consorziali		IT
Laboratori Fondazione Guglielmo Marconi		IT
Rada Miasta Bristol		UK
Mobilitat Und Verantwortung		DE
Direction Departementale De L'equipement		FR
Centre D'etudes Techniques De L'equipement Méditerranée		FR
Régie Des Transports Marseillais		FR
Zarząd Dróg Publicznych - Powiat Sor-Trondelag		NO

Konsorcjum CUPID		
Transport & Travel Research Ltd		UK
ISIS Leeds		UK
SINTEF		NO
TIS		PL
Uniwersytet Techniczny w Dreźnie		DE

Konsorcjum DESIRE:		
TISpt		PL
BRISA		PL
Universität Karlsruhe		DE
FAV		DE
DIW		DE
KTI		HU
Uniwersytet Leeds		UK
NEA		NL
SIEMENS		NL
NEI (ECORYS)		NL
HERRY		AT
COWI		DK
ISIS		FR
Uniwersytet Arystotelesa w Salonikach		EL

Konsorcjum IMPRINT:	
Instytut Badań nad Transportem (Institute for Transport Studies, ITS)	UK
Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik (FAV)	DE
Istituto di Studi per l'Integrazione dei Sistemi (ISIS)	IT
Nederlandzka Organizacja Stosowanych Badań Naukowych (TNO)	NL
Rządowy Instytut Badań Ekonomicznych (VATT)	FI
Uniwersytet Techniczno-Ekonomiczny w Budapeszcie	HU

Konsorcjum MC-ICAM	
Instytut Badań nad Transportem, Uniwersytet Leeds	UK
Wolny Uniwersytet w Amsterdamie	NL
Centrum Studiów Ekonomicznych	BE
TNO Inro	NL
TOI	NO
ADPC Sprl	BE
Uniwersytet Tel Awiw	IS
RC/AUEB/TRANSLOG	EL
Uniwersytet Techniczny w Dreźnie	DE
Szwecji Krajowy Instytut Badań nad Drogami Krajowymi i Transportem	SE
Istituto di Studi per l'Integrazione dei Sistemi	IT
Uniwersytet w Antwerpii	BE
Uniwersytet Techniczno-Ekonomiczny w Budapeszcie	HU
Marcial Echenique & Partners Ltd	UK
Uniwersytet Hebrajski w Jerozolimie	IS
Strafica Ltd	FI

Konsorcjum PProGRESS:	
Azienda Mobilità e Trasporti di Genova	IT
ATAC	IT
Rada Miasta Bristol	UK
Rada Miasta Edynburg	UK
Miasto Goeteborg	SE
Miasto Kopenhaga	DK
D.Appolonia	IT
Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Strade, University of Rome	IT
Fiński Zarząd Dróg Krajowych, Dystrykt Uusimaa	FI
Centrum Ruchu i Transportu, Duński Uniwersytet Techniczny	DK
Comune di Genova, Mobilità e Traffico	IT
Miasto Helsinki, Departament Planowania Ruchu	FI
Rada Aglomeracji Helsinki	FI
Ian Catling Consultancy	UK
ISIS Istituto di Studi per l'Informatica e i Sistemi	IT
PLS Rambøll Management	BE
Zarząd Dróg Publicznych, Powiat Sør-Trøndelag	NO
Centrum Polityki Transportowej, Robert Gordon University	UK
Sistemi e Telematica	IT
SINTEF	NO
Società Trasporti Automobilistici	IT
Traficon	BE
Transek	SE
Instytut Badań nad Transportem, Uniwersytet Napier	UK
Transport and Travel Research	UK
Grupa Studiów Transportowych, Uniwersytet Westminster	UK
VBB VIAK	SE
Duńskie Ministerstwo Transportu	DK
VTT Building and Transport	FI