

TRANSPORT I PLANOWANIE PRZESTRZENNE CZ. 2

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 “Transport i planowanie przestrzenne”; redakcja – Tom Rye, Uniwersytet Napier w Edynburgu, luty 2007.

ASTRAL:	Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju w transporcie i wykorzystaniu terenu
COST342:	Parkowanie
ECOCITY:	Rozwój miast w kierunku struktur odpowiednich dla zrównoważonego transportu
OPTIMUM:	Zarządzanie mobilnością i planowanie przestrzenne
PLUME:	Planowanie i mobilność miejska w Europie
PROPOLIS:	Planowanie i badania na rzecz wykorzystania terenu oraz transportu dla bardziej zrównoważonych miast
SCATTER:	Rozrastające się miasta i transport: od ewaluacji do rekomendacji
SESAME:	Określenie zależności między planowaniem przestrzennym, wzorcami zachowań oraz popytem na podróże dla decyzji politycznych i inwestycyjnych
SUTRA:	Zrównoważony Transport Miejski
TRANSPLUS:	Planowanie transportu, wykorzystanie terenu i zrównoważony rozwój

Spis treści

1. Zaktualizowane wyniki badań 2002-2006	1
1.1 Wprowadzenie	1
1.2 Nowe wnioski	2
<i>Wstęp</i>	2
<i>Modelowanie i analiza danych</i>	3
<i>Użyteczne polityki</i>	4
<i>Barьеры we wdrażaniu polityk i sposoby ich przewyżczenia</i>	4
<i>Parkowanie a zagospodarowanie terenu</i>	4
1.3 Przykłady i miejsca prowadzenia badań	5
<i>Helsinki (projekt SCATTER)</i>	5
<i>Howbery Park (projekt OPTIMUM)</i>	6
<i>Bad Ischl (projekt ECOCITY)</i>	6
2. Ćwiczenia	8
<i>Ćwiczenie 1</i>	8
<i>Ćwiczenie 2</i>	8
<i>Ćwiczenie 3</i>	8
<i>Ćwiczenie 4</i>	8
3. Objasnienie terminów	9
4. Literatura i strony internetowe	11
5. Konsorcja projektów	12

1. Zaktualizowane wyniki badań 2002-2006

1.1 Wprowadzenie

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:

- ASTRAL Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju w transporcie i wykorzystaniu terenu.
- COST342 Parkowanie.
- ECOCITY (Rozwój miast w kierunku struktur odpowiednich dla zrównoważonego transportu) – celem projektu było wypracowanie wzorców osiedlania się dających priorytet wymogom zrównoważonego transportu. Niezbędne warunki pozwalające na osiągnięcie tego celu to zwartość zabudowy i zrównoważona kombinacja sposobów wykorzystania terenu w odpowiednich lokalizacjach. Celem było zaprojektowanie modelowych osiedli w sześciu krajach biorących udział w projekcie oraz określenie generalnych wskazówek dla planowania przestrzennego.
- OPTIMUM (Zarządzanie mobilnością i planowanie przestrzenne) – celem było określenie, w jaki sposób system planowania przestrzennego mógłby być wykorzystany do stymulowania zarządzania mobilnością.
- PLUME (Planowanie i mobilność miejska w Europie) – celem było ułatwienie transferu innowacji w dziedzinie planowania przestrzennego i mobilności miejskiej z ośrodków badawczych do użytkowników końcowych w europejskich miastach, na rzecz poprawy jakości życia w miastach.
- PROPOLIS (Planowanie i badania na rzecz wykorzystania terenu oraz transportu dla bardziej zrównoważonych miast) – celem było zbadanie, rozwój i przetestowanie zintegrowanych polityk, narzędzi i przekrojowych metodologii oceny planowania przestrzennego i transportu, tak aby możliwe było zdefiniowanie długofalowych strategii zrównoważonego rozwoju miast oraz pokazanie efektów, jakie przynoszą europejskim miastom.
- SCATTER (Rozrastające się miasta i transport: od ewaluacji do rekomendacji) – celem było przestudiowanie przyczyn i skutków rozrastania się miast, co umożliwiłoby zaprojektowanie i ocenę efektywności działań nakierowanych na zapobieganie, łagodzenie skutków i kontrolę tego trendu, zagrażającego większości miast europejskich.

- SESAME (Określenie zależności między planowaniem przestrzennym, wzorcami zachowań oraz popytem na podróże dla decyzji politycznych i inwestycyjnych) – celem było dostarczenie urbanistom wspólnego zestawu wskaźników i metod ułatwiających bardziej skuteczne decyzje dotyczące planowania przestrzennego i polityki mobilności. Z badawczego punktu widzenia, wskaźniki te miały na celu wspomóc porównania między miastami, co pomogłoby uzyskać bardziej solidne hipotezy i lepsze potwierdzenie zależności statystycznych pomiędzy wskaźnikami.
- SUTRA (Zrównoważony Transport Miejski) – celem było opracowanie spójnego, szerszego podejścia oraz metodologii planowania dla analiz problemów transportu miejskiego, co pomogłoby projektować strategie dla zrównoważonych miast.
- TRANSPLUS (Planowanie transportu, wykorzystanie terenu i zrównoważony rozwój) – celem była identyfikacja najlepszych praktyk w organizacji planowania przestrzennego i działań w dziedzinie transportu na rzecz ograniczenia zależności od samochodów w europejskich miastach i regionach oraz wspierania poprawy sytuacji ekonomicznej, społecznej i ekologicznej.

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

Wstęp

Ogólnie rzecz biorąc, wszystkie opisane tutaj projekty dotyczyły interakcji między zagospodarowaniem terenu a transportem i próbowano w nich ocenić efekty takich polityk planowania przestrzennego, które mają na celu doprowadzenie do większego udziału podróży niezależnych od samochodu. Do takich polityk można zaliczyć:

- Zwiększenie gęstości wykorzystania terenu i różnorodności zagospodarowania terenu oraz wprowadzanie zmian na terenach zabudowanych tak, aby odległość podróży między miejscami podejmowania różnych aktywności uległa zmniejszeniu.
- Koncentrację zabudowy wokół węzłów i korytarzy dobrze obsługiwanych przez transport publiczny.



Fot. 1: Wielomodalność w Amsterdamie

We wszystkich omawianych projektach zastanawiano się nad oddziaływaniem takich działań z zakresu planowania przestrzennego oraz nad ich lepszym wdrażaniem.

Modelowanie i analiza danych

Projekty SUTRA, PROPOLIS, PLUME oraz SESAME dotyczyły powiązań planowania przestrzennego i transportu z punktu widzenia zbierania danych i modelowania. Typowym wnioskiem w tych projektach było stwierdzenie, że planowanie przestrzenne samo w sobie prawdopodobnie nie będzie miało istotnego oddziaływania na wzorce transportowe, ponieważ w miarę wzrostu zamożności społeczeństwa, ludzie są w stanie podróżować dalej w celu zdobycia dóbr i usług, których potrzebują, niezależnie od tego, według jakiego wzorca przestrzennego te aktywności są lokalizowane (np. mocno zagęszczone czy rozprzestrzenione na dużym obszarze). Nie oznacza to jednak, że polityki planowania przestrzennego wspierające bardziej zrównoważony sposób podróżowania nie mają sensu – projekty dowodziły, że w perspektywie długoterminowej polityki takie będą istotne dla wsparcia ogólnej polityki zrównoważonego transportu.

W projektach modelowano zatem efekty planowania przestrzennego *w kombinacji* z innymi działaniami w zakresie transportu i opłat. Na podstawie badań w ramach PROPOLIS wykazano, że polityka dotycząca transportu na terenach miejskich ma największe oddziaływanie, gdy składa się “ze skoordynowanych elementów razem działających na rzecz osiągnięcia efektów, które pozwalają zrealizować zrównoważony zestaw celów ekologicznych, społecznych i ekonomicznych”. Do elementów tych może należeć:

- Pobieranie opłat od prywatnych pojazdów, zróżnicowane w zależności od czasu podróży i obszaru.
- Lepszy transport publiczny.
- Planowanie przestrzenne promujące rozwój obszarów centralnych i miast-satelit, wraz z dobrze obsługiwanymi korytarzami transportu publicznego.

Wykazano, że tego typu polityki, modelowane w miastach objętych studiami przypadków, przynosiły ograniczenie emisji CO₂ o około 15-20% oraz zmniejszenie liczby wypadków drogowych o 8-17%, jak również zwiększyły dostępność usług. Typowa wartość korzyści społeczno-ekonomicznych wyniosła 1000€ - 3000€ na mieszkańca (NPV).

Dzięki zebraniu prawie 500 wskaźników z dziedziny planowania przestrzennego, transportu i środowiska z 40 miast europejskich, w ramach projektu SESAME-ST udało się wyciągnąć konkluzję, że zwiększenie gęstości użytkowania terenu zaowocuje tendencją do większego wykorzystania transportu publicznego, rowerów czy poruszania się pieszo.

Projekt SCATTER dotyczył w szczególności zagadnienia w mniejszym stopniu rozważanego we wcześniejszych projektach, a mianowicie rozrastania się miast. Zbadano historię i przyczyny rozrastania się sześciu europejskich miast oraz wykonano modele dalszego rozprzestrzeniania się trzech z nich. Okazało się, że rozrastanie się miast nie jest nieuniknione; dwa niedawno zbadane miasta (Rennes i Helsinki) wręcz stawały się bardziej zagęszczone, zaś w dwóch innych rozrastanie się obszaru miejskiego zostało zahamowane. Modelowanie przeprowadzone dla Helsinek, Sztutgartu i Brukseli wykazało, że lepsze zapewnienie transportu publicznego obszarom podmiejskim, prowadziło wprawdzie do zmian modułu transportu – zmniejszenia udziału samochodu, jednak w większym stopniu przyczyniało się do rozrastania się miasta niż przyjęcie podejścia „braku działań”. Z tego względu

konsorcjum projektowe zarekomendowało, aby w połączeniu z poprawą systemu transportu miejskiego, w działaniach na rzecz kontroli rozrastania się miast uwzględniano nowy zestaw polityk wymienionych poniżej.

Użyteczne polityki

Obok modelowania, znaczna część ostatnich badań w ramach projektów UE z omawianej dziedziny doprowadziła do wyciągnięcia ważnych wniosków na temat polityk, które powinny być wdrażane, aby zagospodarowanie przestrzenne stało się bardziej zrównoważone z transportowego punktu widzenia. Projekt SCATTER powtarza rekomendacje licznych innych projektów z klastra LUTR (Użytkowanie Terenu i Transport), koordynowanego przez ASTRAL, zalecając:

- Opodatkowanie budownictwa mieszkaniowego na terenach podmiejskich (“opłata za oddziaływanie”) oraz nowych powierzchni biurowych w terenach podmiejskich
- Zwiększenie kosztów użycia samochodu, poprzez pobieranie opłat za zagęszczenie ruchu i obniżenie cen obowiązujących w publicznym transporcie miejskim
- Regulację użytkowania terenu i wynajmu ziemi przez władze publiczne
- Rozwój alternatywnych form mieszkalnictwa.



Fot. 2: Rozwój stref pieszych

W dziedzinie form rozwoju miast, projekt TRANSPLUS zaleca np. dążenie do formy monocentrycznej w przypadku mniejszych miast (koncentracja usług w centrum miasta), podczas gdy duże miasta powinny wybrać formę policentryczną, aby zrównoważyć popyt na podróże i dostarczyć większej liczby celów podróży, jednocześnie nie promując rozrastania się obszaru miasta.

Wszystkie projekty usilnie wskazywały na potrzebę przyjęcia tego typu polityk w *pakiecie*, a nie pojedynczo.

Bariery we wdrażaniu polityk i sposoby ich przewyżnienia

Jest to istotny temat, szerzej ujęty w części 2 materiałów szkoleniowych PORTAL, dotyczących formułowania polityki.

Parkowanie a zagospodarowanie terenu

W ramach sieci COST 342, zajmującej się problemami parkowania, stwierdzono, że w większości miejsc w Europie, poza centrami miast, od nowych inwestycji zazwyczaj wymaga się budowy *minimalnej* liczby wydzielonych parkingów dla osób dojeżdżających do danego obiektu. Wykazano, że przyczynia się to do stymulowania podróży samochodowych do obiektu oraz rozrastania się miast. Raport końcowy COST342 zaleca więc zamiast tego znacznie szersze wprowadzenie *maksymalnych* standardów parkingowych, gdzie obowiązywałby limit liczby wydzielonych miejsc parkingowych powstających wraz z inwestycją – często powinno być to znacznie mniej

niż 1 miejsce na osobę dojeżdżającą tam w godzinach szczytu. To może ograniczyć użycie samochodów.

W projekcie OPTIMIUM, w ramach INTERREG, zbadano studia przypadków kilku dużych inwestycji, głównie z Wielkiej Brytanii, gdzie okazało się, że istotnym impulsem do zmniejszenia użycia samochodów (w porównaniu do podobnych obiektów w innych miejscach) było ograniczenie dostępności parkingów spowodowane standardami maksymalnej liczby miejsc parkingowych.

1.3 Przykłady i miejsca prowadzenia badań

The following case studies give examples of research conducted at, and results from, actual sites that formed part of the research projects reviewed for this Volume.

Helsinki (projekt SCATTER)

Region Helsinki obejmuje zarówno obszary miejskie jak i wiejskie, a jego wymiary to około 200 kilometrów szerokości i 150 kilometrów w głąb lądu w kierunku północnym, tak więc całkowita powierzchnia wynosi około 11,000 km². Sama aglomeracja Helsinki zajmuje jednak tylko około 764 km², przy populacji liczącej około 920 000 mieszkańców. Rozrastanie się obszaru miejskiego rozpoczęło się w latach 1960-tych i spowodowane było dobrą infrastrukturą drogową w układzie promienistym, jak również przez wzrost gospodarczy oraz ogólne dążenie większości grup społecznych do zamieszkania w domach jednorodzinnych na obrzeżach aglomeracji. Stąd w ciągu ostatnich 20 lat największy przyrost populacji (10-15% na dekadę) był obserwowany na terenach podmiejskich.



Fot. 4: Helsinki

Niedawne inwestycje drogowe i kolejowe w Helsinkach były realizowane raczej w układzie orbitalnym, nie tworzono natomiast nowych szlaków w układzie promienistym. Ma to na celu stabilizację rozprzestrzeniania się regionu stolicy i "wypełnienie" luk w obecnie zabudowanym obszarze. Pojawiają się jednak problemy w koordynacją i spójnością podejścia do planowania przestrzennego i planowania transportu, ponieważ istnieje znaczna konkurencja pomiędzy poszczególnymi jednostkami administracyjnymi, jeśli chodzi o lokalizację inwestycji komercyjnych, a w niektórych przypadkach plany budowy nowych osiedli (zagęszczania) są odrzucane z innych przyczyn politycznych.

W projekcie SCATTER modelowano różne scenariusze transportu i zagospodarowania przestrzennego na następne 30 lat, co pozwoliło odkryć pewne generalne zależności.



Fot. 3: Parkowanie a zagospodarowanie terenu

We wszystkich przypadkach, zagęszczenie staje się podstawowym ograniczeniem dostępności i przez to rozrastania się obszaru miejskiego. Testowanie i porównanie polityk pokazało, co być może nie jest zaskakujące, że kombinacja selektywnych podatków nakładanych na inwestycje, opłat dla transportu prywatnego i obniżenia cen obowiązujących w transporcie publicznym przyniosła najbardziej korzystne efekty z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju, powodując:

- Ograniczenie liczby kilometrów przejechanych przez samochody o 14-18%
- Ograniczenie emisji CO₂ o 11-12%
- Ograniczenie liczby wypadków o 12-14%
- Korzyści ekonomiczne w wysokości 1900€/ mieszkańca (NPV)
- Lepsza dostępność w połączeniu z mniejszym rozrastaniem się obszarów miejskich.

Howbery Park (projekt OPTIMUM)

Jest to studium przypadku rzeczywistej inwestycji – rozbudowa i przebudowa dawnego rządowego ośrodka badawczego na trzy nowe budynki biurowe o powierzchni prawie 16 000m² - w południowej Anglii. Pozwolenie na budowę zostało udzielone wraz ze zobowiązaniem - umową, podpisaną w 1999, zapewniającą podjęcie działań z zakresu zarządzania mobilnością dla tej inwestycji. Umowa została skorygowana w 2002, kiedy to zmieniło się rozplanowanie przestrzeni na poszczególnych piętrach w budynkach. Pierwszy etap inwestycji został oddany w 2005. Działania z zakresu zarządzania mobilnością zapewnione przez inwestora obejmowały m.in. ułatwienia dla pieszych i rowerzystów, uruchomienie połączenia autobusowego dla dojeżdżających, zarządzanie parkowaniem związane z ograniczoną podażą miejsc parkingowych oraz zatrudnienie osoby prowadzącej program zarządzania mobilnością w tym miejscu. Ponadto, deweloper przez 5 lat musi zapłacić do 225 000 € w celu wsparcia lepszej obsługi autobusowej obiektu, 150 000 € za ulepszoną infrastrukturę drogową, rowerową i pieszą dla obiektu oraz 7 500 € za monitorowanie działań z zakresu zarządzania mobilnością. Ustalono również sankcje finansowe w wysokości do 50 000 €, jeżeli docelowe wartości udziału poszczególnych modułów transportu nie zostaną osiągnięte. Choć zakres tych zobowiązań wydaje się ogromnym obciążeniem, zostały one zaakceptowane przez dewelopera jako warunek dla realizacji inwestycji. Tego typu zobowiązania i kary finansowe związane z osiągnięciem (lub nie) wartości docelowych dopuszczane są przez brytyjskie prawo zagospodarowania przestrzennego, jednak w niewielu innych krajach UE.

Bad Ischl (projekt ECOCITY)

W projekcie ECOCITY opracowano plany budowy zrównoważonych osiedli mieszkaniowych dla różnych jednostek administracyjnych w całej Europie. Bad Ischl w Austrii to miasto liczące 14 000 mieszkańców, gdzie w ramach ECOCITY podjęto próbę zaprojektowania nowego osiedla na zachód od istniejącego miasta, zlokalizowanego wokół przystanków nowej linii obsługiwanej przez transport publiczny, która prowadziłaby wzdłuż doliny do niedalekiej wsi Strobl. Obszar objęty projektem zajmuje 24,6 hektara, a plan ECOCITY dotyczył mieszkań dla 2100 osób. W ten sposób powstałoby gęste (3-4-piętrowe) centrum miasta wraz z mniej zagęszczonymi osiedlami dla większych rodzin w odległości możliwej do pokonania pieszo w krótkim

czasie. Zabudowa byłaby zaprojektowana tak, aby zachęcać do poruszania się rowerem i pieszo, natomiast poruszanie się pojazdami zmotoryzowanymi ograniczone byłoby do obrzeży osiedla. Poniższa tabela 1.3.1 porównuje modelowe osiedle z typowym austriackim osiedlem podmiejskim (powstałym w wyniku rozrastania się miast – warunki “sprawl”).

Tabela 1.3.1 – Sprawl a ECOCITY

<u>Sprawl</u>		<u>ECOCITY</u>
152	<u>Liczba mieszkań</u>	790
34,000 m ²	<u>Całkowita powierzchnia mieszkań</u>	79 260 m ²
0 m ²	<u>Całkowita powierzchnia innych obiektów</u>	42 300 m ²
62 m ²	<u>Obszar zabudowany na mieszkańca</u>	32 m ²
102 m ²	<u>Obszar zajęty przez drogi na mieszkańca</u>	25 m ²
0-5 m ²	<u>Publiczne tereny zielone na mieszkańca</u>	29 m ²
304 m ²	<u>Prywatne tereny zielone na mieszkańca</u>	38 m ²

Plan dla Bad Ischl opracowany w ramach ECOCITY nie został wdrożony. W projekcie oceniono jego mocne i słabe strony, co przyniosło następujące wnioski:

Mocne strony

- Nowe subcentrum o wyjątkowo dużej gęstości a dzięki temu krótkie dystanse i dostępność infrastruktury zaspokajającej codzienne potrzeby
- Dobre warunki dla niezmotoryzowanych modułów transportu
- Wykorzystanie scentralizowanego parkingu samochodowego jako bariery dla hałasu z autostrady

Słabe strony

- Zbyt ‘wizjonerski’ (co może prowadzić do problemów z wdrożeniem)
- Oparty o propozycję nowej linii kolejowej wysuniętej przez zespół projektowy (wdrożenie propozycji jest niepewne)
- Słaby udział społeczny podważający holistyczne podejście do planowania
- Proponowany obszar ECOCITY różnił się ogromnie od otaczającego obszaru zabudowanego.

2. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Proszę przeczytać strony 21-25 raportu końcowego projektu TRANSPLUS nt. barier we wdrażaniu planowania przestrzennego i planowania transportu. Czy rozpoznają Państwo któreś z tych barier z Państwa własnych doświadczeń (może to dotyczyć różnych instytucji, niekoniecznie zajmujących się planowaniem transportu) czy też na podstawie Państwa wiedzy o lokalnych strukturach planowania transportu i planowania przestrzennego? Proszę wybrać 3 spośród zidentyfikowanych w ten sposób barier i zastanowić się nad sposobami ich przewyżczenia czy złagodzenia.

Ćwiczenie 2

Proszę dowiedzieć się jakie kroki są podejmowane, jeśli w ogóle, przez Państwa lokalne i regionalne instytucje planowania transportu, w celu:

- Ograniczenia (ograniczenia przyspieszenia) rozrastania się miast.
- Zwiększenia zagęszczenia różnych sposobów wykorzystania terenu i zwiększenia różnorodności sposobów zagospodarowania.
- Planowania transportu i wykorzystania terenu w taki sposób, żeby np. gęsta zabudowa powstawała w pobliżu transportowych punktów przesiadkowych.
- Planowania nowych wzorców rozwoju zwiększających wykorzystanie transportu publicznego oraz udział podróży dokonywanych pieszo i na rowerze.
- Integrowania pracy poszczególnych instytucji, tak aby planowanie odbywało się wspólnie, a nie oddzielnie.

Ćwiczenie 3

Proszę znaleźć informacje o standardach dotyczących parkowania dla nowych inwestycji w Państwa okolicy. Czy takie standardy istnieją? Czy standardy te wyrażone są w wartościach maksymalnych czy minimalnych, a jeśli w minimalnych, czy istnieją plany zastąpienia ich wartościami maksymalnymi? Jeśli nie, dlaczego? Zakładając, że standardy istnieją, na ile skrupulatnie są one egzekwowane?

Ćwiczenie 4

Proszę wypróbować narzędzie dotyczące rozrastania się miast z projektu SCATTER, dostępne na stronach University College London pod adresem <http://www.casa.ucl.ac.uk/scatter>

3. Objaśnienie terminów

Niniejszy słowniczek obejmuje jedynie terminy niewyjaśnione w Części 1.

Świadomość: zwykłe doświadczenie przedmiotu lub idei.

Efektywny kosztowo: przynoszący optymalne wyniki przy danym nakładzie.

Skumulowany: wzrastający przez akumulację lub kolejne dodawanie.

Gęstość wykorzystania terenu:

liczba osób/miejsc pracy/ budynków na jednostkę powierzchni, np. wysoka gęstość wykorzystania terenu wskazuje na obszar skrajnie zabudowany taki jak centrum miasta.

Maksima: liczba mnoga "maksimum" – największa możliwa liczba lub ilość.

Minima: liczba mnoga "minimum" – najmniejsza możliwa liczba lub ilość.

Zarządzanie mobilnością:

Zarządzanie mobilnością jest podejściem zorientowanym na popyt, które staje się coraz ważniejsze w promowaniu zrównoważonego transportu. Zarządzanie mobilnością ma na celu zmianę udziału modułów transportu na korzyść modułów zrównoważonych takich jak poruszanie się pieszo, rowerem, wspólne korzystanie z samochodów oraz transport publiczny.

Jednostka miejska: miasto lub inna jednostka administracyjna posiadająca osobowość organizacyjną oraz, zazwyczaj, swój własny samorząd.

Forma policentryczna: występuje tam, gdzie kluczowe usługi rozmieszczone są w pewnej liczbie różnych lokalizacji w mieście.

Sankcja: kara, która ma na celu przestrzeganie czy dostosowanie się do prawa.

Miasta-satelity: nowe miasta przylegające do dużego miasta, stanowiącego centrum aglomeracji. Posiadają one władze miejskie odrębne od głównej metropolii oraz bazę miejsc pracy wystarczającą do utrzymania populacji swoich mieszkańców, jednak z uwagi na funkcjonowanie jako część aglomeracji, występuje w ich przypadku dwustronny ruch dojazdowy (mieszkańcy dojeżdżający do innych miast oraz przyjezdni pracownicy).

Forma miasta:	wzór przestrzenny działalności ludzkiej w określonym czasie.
Rozrastanie się miast:	niekontrolowane rozprzestrzenianie się zabudowy miejskiej na sąsiadujące obszary.
Wizjonerski:	wyszukany, niemożliwy obecnie do zrealizowania; niepraktyczne idee, zapatrywania bądź projekty.

4. Literatura i strony internetowe

Do przygotowania niniejszego materiału 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.

- ASTRAL - Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju w transporcie i wykorzystaniu terenu:
<http://www.lutr.net/astral.asp>
- COST342 Parkowanie:
<http://cordis.europa.eu/cost-transport/src/cost-342.htm>
- ECOCITY - Rozwój miast w kierunku struktur odpowiednich dla zrównoważonego transportu:
<http://www.ecocityprojects.net/>
- OPTIMUM - Zarządzanie mobilnością i planowanie przestrzenne:
<http://www.optimum2.org/>
- PLUME - Planowanie i mobilność miejska w Europie:
<http://www.lutr.net/index.asp>
- PROPOLIS - Planowanie i badania na rzecz wykorzystania terenu oraz transportu dla bardziej zrównoważonych miast:
<http://www.wspgroup.fi/lt/propolis/>
- SCATTER - Rozrastające się miasta i transport: od ewaluacji do rekomendacji:
<http://scatter.stratec.be/>
- SESAME – Określenie zależności między planowaniem przestrzennym, wzorcami zachowań oraz popytem na podróże dla decyzji politycznych i inwestycyjnych:
<http://cordis.europa.eu/transport/src/sesamerep.htm>
- SUTRA - Zrównoważony Transport Miejski:
<http://www.ess.co.at/SUTRA/>
- TRANSPLUS - Planowanie transportu, wykorzystanie terenu i zrównoważony rozwój:
<http://www.transplus.net/>

5. Konsorcja projektów

Konsorcjum ASTRAL	
Uniwersytet Leeds	UK
Environmental Software and Services GmbH	AT
LT Consultants Ltd	FI
Ośrodek Badań Technicznych Finlandii	FI
Instituto di Studi per l'Integrazione dei Sistemi	IT
Ente per le Nuove Tecnologie (ENEA)	IT

Konsorcjum COST 342	
CROW (Lider Konsorcjum)	NL
Herry Consult	AT
Centre de Recherche Routiere	BE
Ministeré de la Region Bruxelles-Capitale	BE
Association de la Ville et les Comunes de la Region Bruxelles-Capitale	BE
Canadian Parking Association	Kanada
Miasto Toronto	Kanada
ECOPLAN	CH
Ośrodek Badań Transportu	CZ
Uniwersytet w Stuttgart, Ośrodek Badań Transportu	DE
Miasto Kopenhaga	DK
Consortio Regional de Transportes de Madrid	ES
European Parking Association	EU
CETE Nord-Picadie Department Transports	FR
TransSYS Lyon	FR
Miasto Helsinki	FI
Rada Aglomeracji Helsinki	FI
Ministerstwo Robót Publicznych	EL
Narodowy Uniwersytet Techniczny w Atenach	EL
FOMTERV	HU
KTI Ltd.	HU
TECHNITAL	IT
Commune de Bologna	IT
Rada Miasta Rygi	LV
AVV	NL
NORPARK	NO
Przedsiębiorstwo Parkingowe w Stavanger	NO
TIS	PT
Zarząd Parkingów Miejskich w Lizbonie	PT
Szwedzki Związek Parkingów	SE
Transforsk Badania	SE
Transport Research Laboratory	UK
Departament Transportu	UK
Walker Parking Consultants	USA

Konsorcjum ECOCITY	
Wydział Ekonomii Środowiska i Zarządzania Środowiskiem, Wiedeński Uniwersytet Ekonomiczny	AT
Agencja Zarządzania Zasobami	AT
Nadler & Steierwald Ziviltechnikerges.m.b.H (Planowanie Transportu)	AT
Stadtgemeinde Bad Ischl (Gmina Bad Ischl)	AT
Treberspurg und Partner Ziviltechniker Ges.m.b.H (Architekci)	AT
Instytut Planowania Przestrzennego i Rozwoju Obszarów Wiejskich, Uniwersytet Nauk Rolniczych, Wiedeń	AT
Ośrodek Badań Technicznych Finlandii, Budowa i Transport, Planowanie Transportu i Miast	FI
Miasto Tampere	FI
Uniwersytet Tampere	FI
Pancenter Ltd, Tampere	FI
Uniwersytet Techniczny Hamburg-Harburg, Europejskie Centrum Transportu i Logistyki	DE
Joachim Eble Architektur	DE
Miasto Tübingen	DE
Ingenieurburo fuer Energieberatung, Haustechnik und oekologische Konzepte GbR	DE
Wydział Inżynierii Lądowej Słowackiego Uniwersytetu Technicznego	SK
Władze Miasta Trnava	SK
Wydział Planowania Miast, Słowacki Uniwersytet Techniczny	SK
Biuro Planowania	SK
Wydział Infrastruktury Transportowej I Inżynierii Miejskiej, Uniwersytet Nauk Stosowanych Szechenyi Istvan	HU
Miasto Győr	HU
SCET-Hongrie SA. D'Amenagement Urbain Consultant	HU
Grupo de Estudios y Alternativas 21, S.L.	ES
John Thompson & Partners	DE
Progettazione per il Restauro, l'Architettura e l'Urbanistica e l'Ambiente	IT
Agencja per l'Energia e l'Ambiente della Provincia di Perugia	IT
Holenderska Agencja Energii i Środowiska	NL
Institut fur Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) Tubingen	DE
Ecoazioni – na rzecz lokalnego rozwoju zrównoważonego	IT
Arbeitsgemeinschaft Mayerhofer Stadlmann	AT
Instytut Inżynierii Ciepłej, Uniwersytet Techniczny w Graz	AT

Konsorcjum OPTIMUM	
Region Noord-Holland	NL
Rada Powiatu Essex	UK
Rada Powiatu Lancashire	UK
Dzielnica Londynu Southwark	UK
Rada Miasta Edynburg	UK
Royal Devon & Exeter Hospital	UK
Region Gelderland	NL
Region Zuid-Holland	NL
SenterNovem	NL

Konsorcjum PLUME	
Transport & Travel Research Ltd (TTR)	UK
Instytut Studiów Transportowych, Uniwersytet Leeds	UK
ISIS	IT
POLIS	FR
CERTU	FR
ENEA	IT
LT Consultants	FI
Master Plan B.V	NL
Spiekermann & Wegener	DE
STARTEC	BE
Uniwersytet Techniczny w Hamburgu	DE
Uniwersytet Techniczny w Wiedniu	AT
University College London	UK
Uniwersytet Lund	SE
Factum	AT
ICLEI	DE
Uniwersytet w Nagoya	JP
TIS	PT
Uniwersytet Południowej Australii	AU
Uniwersytet Westminster	UK
UPM (Uniwersytet Politechniczny w Madrycie)	ES
VTT	FI

Konsorcjum PROPOLIS	
LT Consultants	FI
IRPUD Universität Dortmund	DE
Spiekermann & Wegener	DE
ME&P Marcial Echenique and Partners	UK
UCL University College London	UK
TRT Trasporti e Territorio	IT
MECSA Marcial Echenique y Compañía	ES
STRATEC	BE

Konsorcjum SCATTER	
Stratec	BE
Steinbeis Transfer Centre Applied System Analysis	DE
Ośrodek Zaawansowanych Analiz Przestrzennych, University College London	UK
LT Consultants Ltd	FI
Centrum Studiów nad Planowaniem Miast, Usługami Transportowymi i Inwestycjami Publicznymi	FR
TRT Transport e Territorio Srl	IT
Strafica	FI
Centre d'Etudes techniques de l'Equipement de l'Ouest	FR

Konsorcjum SESAME	
CERTU	FR
CETE Mediterranee	FR
CETE Nord-Picardie	FR
BTSA	ES
SOCIALDATA	DE
TNO	NL
TRL	UK
SYSTEM CONSULT	CH
Peter Zeugin	CH

Konsorcjum SUTRA	
Environmental Software & Services GmbH	AT
PTV Planung Transport Verkehr AG	DE
Fondazione Eni Enrico Mattei	IT
Environment Transport & Planning S.L.	ES
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure	IT
Ministerstwo Środowiska Izraela	IS
Laboratorium Transferu Ciepła i Inżynierii Środowiska	EL
Uniuersytet w Aveiro	PT
Uniuersytet w Genewie	CH
Politechnika Gdańska	PL
Fundacion Universidad de Belgrano	AR
Commune di Genova	IT

Konsorcjum TRANSPLUS	
Isis- Istituto di Studi per l' Integrazione dei Sistemi (CO)	IT
University College London	UK
Fundacja Badań Transportu, T/A Laboratorium Badań Transportu	UK
Transport and Travel Research Ltd	UK
Technische Universitaet Wien	AT
Langsaam Verkeer	BE
Katholieke Universiteit Leuven	BE
Institut fur Landes und Stadtentwicklungsforschung des Lander Nordrhein-Westfalen	DE
TIS Transportes Inovacao e Sistemas	PT
Holenderska Organizacja Stosowanych Badań Naukowych	NL
Societa Trasporti Automobilistici SP.A.	IT
Socialdata – Institut fur Verkehrs und Infrastrukturforschung Gmbh	DE
Centre d' Etudes sur les Reseaux, les Transports, l' Urbanisme et les Constructions Publiques	FR
Centre d' Etudes Techniques de l' Equipement Nord Picardie	FR
Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa – Warszawa	PL
Instytut Ochrony Środowiska	PL
Impact Consulting	RO
FA STU SPECTRA	SK
Uniuersytet Malty, Wydział Fizyki	MT