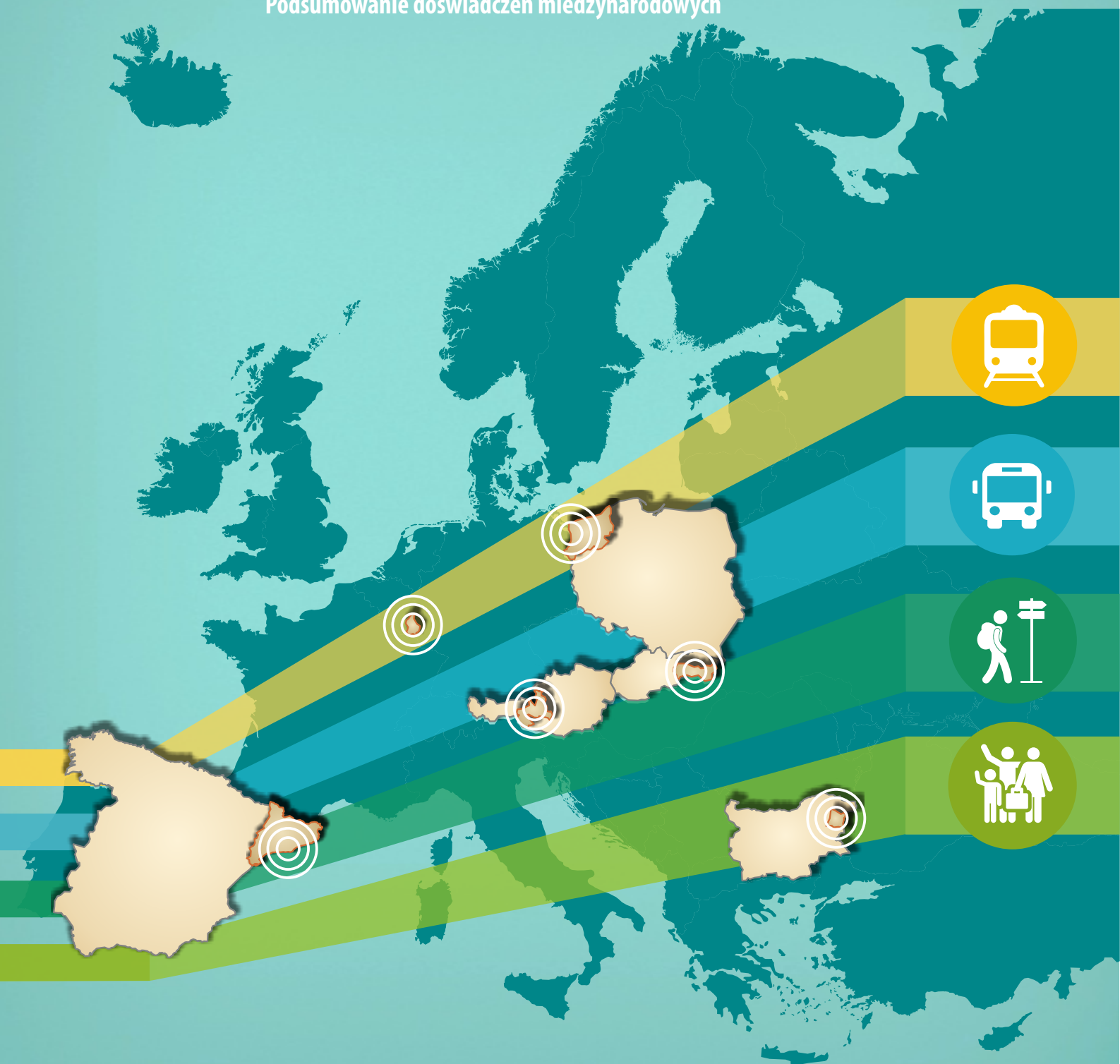


Aktualne uwarunkowania (State-of-the-art) odnośnie regionalnych systemów transportu publicznego ze szczególnym uwzględnieniem systemów transportu elastycznego

Podsumowanie doświadczeń międzynarodowych



Działanie 1-A.2 w ramach projektu LAST MILE - Zrównoważona mobilność na obszarze
ostatniej mili w regionach turystycznych



**Analiza aktualnych uwarunkowań (State-of-the-art) odnośnie
regionalnych systemów transportu publicznego ze szczególnym
uwzględnieniem systemów transportu elastycznego**

Podsumowanie doświadczeń międzynarodowych

Działanie 1-A.1 w ramach projektu

LAST MILE – Zrównoważona mobilność na obszarze ostatniej mili w regionach turystycznych

Opracowanie: PP5 – Region Katalonii – Dyrekcja Mobilności i Transportu
w ramach Ministerstwa Rządu Katalonii ds. Terytorium i Zrównoważonego Rozwoju

Edycja PL: PP7 – Województwo Zachodniopomorskie – Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej
Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie

Lipiec 2017

Spis treści

Streszczenie	4
Wprowadzenie.....	5
1 Podejście projektowe.....	7
1.1 Założenia projektu LAST MILE	7
1.2 Cel raportu i metoda badania	7
2 Uwarunkowania dotyczące systemów elastycznego transportu (FTS)	8
2.1 Wyzwania dotyczące transportu na żądanie.....	8
2.2 Specyfika obszarów wiejskich	10
2.3 Sposób działania elastycznych systemów transportowych.....	11
2.4 Przykłady systemów FTS w Europie	14
2.4.1 Systemy wywoławcze typu Call/Dial	14
2.4.2 Wahadłowe usługi transportowe	15
2.4.3 Systemy carsharing.....	16
2.4.4 Współdzielone busy na żądanie	16
2.4.5 Usługi typu Pooling/Współdzielenie	18
2.4.6 Przykłady koordynacji transportu i systemu informacji użytkowników.....	19
2.4.7 Oferta intermodalna dla turystów	20
3 Analizy Regionalne.....	20
3.1 Region Warny - Bułgaria.....	21
3.2 Wschodni Tyrol, Austria	23
3.3 Park Krajobrazowy Górnej Sûre i Our, Luksemburg	25
3.4 Województwo Zachodniopomorskie – Obszar SOM, Polska	27
3.5 Region Koszyce, Słowacja.....	29
3.6 Region Katalonia, Hiszpania	31
3.7 Porównanie badanych przypadków	34
4 Innowacyjne praktyki dotyczące transportu elastycznego	37
5 Regionalne dokumenty strategiczne dotyczące FTS.	45
5.1 Region Warny, Bułgaria	45

5.2	Wschodni Tyrol, Austria	46
5.3	Parki Narodowe Górnej Sûre i Our, Luksemburg	46
5.4	Województwo zachodniopomorskie – MOFOW-SOM, Polska.....	47
5.5	Region Koszyce, Słowacja	48
5.6	Region Katalonia, Hiszpania	48
6	Analizy SWOT	49
6.1	SWOT – analizy indywidualne poszczególnych regionów	51
7	Spis rycin i tabel	60
8	Materiały źródłowe.....	61

Streszczenie

Usługi w zakresie systemów transportu elastycznego (Flexible Transport System - FTS) są elastycznym podejściem do rozwiązywania kwestii związanych z zapewnieniem dostępności do usług w zakresie transportu publicznego, szczególnie na obszarach wiejskich i peryferyjnych o małej gęstości zaludnienia. Biorąc pod uwagę elastyczny sposób ich działania, usługi FTS nadają się do obsługi ruchu turystycznego na obszarach wiejskich, które ze względu na swoje uwarunkowania nie mogą sobie pozwolić na uruchomienie regularnych usług transportu publicznego. W tym sensie system FTS jest uważany za rozwiązanie dla problematyki tzw. "ostatniej mili" w podróży turystów, ale także zapewnia alternatywny sposób transportu dla mieszkańców.

Projekt LAST MILE (finansowany w ramach programu INTERREG EUROPA, 2016-2020) poszukuje innowacyjnych i elastycznych rozwiązań dla zrównoważonych systemów mobilności regionalnej poprzez analizy obecnego stanu elastycznych systemów transportowych sześciu europejskich regionów posiadających uwarunkowania wiejskich obszarów turystycznych: Region Warny w Bułgarii, Park Krajobrazowy Górnej Sûre w Luksemburgu, Region Wschodniego Tyrolu w Austrii, Region Koszyce na Słowacji, Region Katalonii w Hiszpani oraz Województwo Zachodniopomorskie (w zakresie obszaru Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego – Miejski Obszar Funkcjonalny Ośrodku Wojewódzkiego Miasta Szczecina).

Celem niniejszego raportu jest analiza obecnego stanu transportu elastycznego na badanych obszarach studialnych dla określenia istniejących najlepszych praktyk z zakresu FTS w turystyce. Dla każdego ze wskazanych regionów opracowane zostały raporty regionalne, w celu poznania uwarunkowań geograficzno-przestrzennych, barier ekonomicznych, sytuacji dotyczącej zrównoważonego transportu oraz podejścia do wdrażania polityk transportowych. Niniejsze sprawozdanie zawiera zbiorcze podsumowanie poszczególnych analiz i raportów regionalnych.

Na podstawie analiz regionalnych oraz informacji zebranych na temat FTS w regionach objętych studium przypadku, synteza aktualnych uwarunkowań przedstawia następujące wnioski:

- Sieci transportu publicznego w miastach zapewniają dobre warunki dostępności transportowej obszarów. Jednak w większości przypadków punkty turystyczne zlokalizowane na obszarach wiejskich mają niewystarczające powiązania z systemem transportu publicznego.
- Na obszarach wiejskich uwarunkowania przestrzenne utrudniają wdrażanie skutecznych, zrównoważonych systemów transportowych ze względu na niską gęstość zaludnienia.
- Analizowane regiony charakteryzują się sezonowością turystyki. Oznacza to trudności z uzyskaniem rentowności dla transportu publicznego w ciągu całego roku, wynikające ze znacznie zmniejszonego zapotrzebowania na usługi transportowe po sezonie. Ponadto niektóre istniejące inicjatywy związane z wdrożonymi, elastycznymi systemami transportu nie posiadają oferty zorientowanej na turystów.
- Samorządy lokalne wyrażają gotowość do opracowania rozwiązań na rzecz zrównoważonej mobilności, aby uzupełnić ofertę transportową dla odcinków "ostatniej mili" na obszarach wiejskich. Muszą jednak liczyć się z brakiem ram prawnych odnośnie wdrażania FTS.

- Brak doświadczenia w realizacji takich usług przez operatorów transportowych powoduje, że proces wdrażania i rozwoju systemów FTS jest wolniejszy.
- Zauważalna jest też słaba współpraca i komunikacja między zainteresowanymi podmiotami regionalnymi, zwłaszcza wśród prywatnych operatorów turystycznych.

Podstawową częścią raportu jest identyfikacja i opisanie skutecznie wdrożonych systemów transportu elastycznego. Należy podkreślić, że we wszystkich regionach zidentyfikowano tego typu rozwiązania, ale nie wszystkie mają ten sam poziom rozwoju i podejścia do wdrażania systemów FTS. Wśród różnych rodzajów istniejących usług elastycznych przeważają systemy wywoławcze i wahadłowe, gdzie na szczególną uwagę zasługują rozwiązania austriackie i luksemburskie, takie jak *Defmobil* i *Flexibus*. Istnieje również wiele usług sezonowych, które koncentrują się na zapewnianiu rozwiązań transportowych przygotowanych dla turystów.

Identyfikacja najlepszych praktyk w ramach projektu LAST MILE pomoże poprawić politykę i plany rozwoju elastycznych rozwiązań w zakresie mobilności w regionach. Zdobyte doświadczenia mogą zostać zaadaptowane do potrzeb regionalnych i lokalnych, wspomagając procesy organizacji, usprawniać rozwiązania techniczne oraz wspierać współpracę regionalnych interesariuszy.

Elastyczne systemy transportowe są szansą na poprawę rozwiązań zrównoważonego transportu, poprzez wzmocnienie koordynacji i integracji w ramach całego łańcucha usług transportowych.

W ramach przeprowadzonych analiz każdy region opracował analizę SWOT, w celu określenia czynników sukcesu w procesie wdrażania elastycznych systemów transportowych, jak również mogących wystąpić trudności i barier. W dokumencie zawarto wynik integracji sześciu regionalnych analiz SWOT opracowanych przez międzynarodowych partnerów projektu.

Wprowadzenie

W procesie podróży "od drzwi do drzwi" pomiędzy miejscem początkowym (położonym często na obszarach miejskich) i docelowym (położonym często na obszarach peryferyjnych) turyści napotykają często na brakujące ogniwo w obszarze tzw. "ostatniej mili". Takim przykładem jest np. podróż między stacją kolejową lub autobusową (ostatnim przystankiem systemu transportu publicznego) a miejscem docelowym. Problem pokonania tego ostatniego odcinka mógłby zostać rozwiązany poprzez zapewnienie odpowiedniej usługi transportu publicznego, służącej nie tylko lokalnym obywatelom, ale również turystom, którzy mogliby skorzystać z trwałego, alternatywnego systemu podróży.

Jednak zapewnienie transportu publicznego jest trudnym zadaniem na wielu płaszczyznach i z powodu różnych czynników, które utrudniają funkcjonowanie regularnych linii. Poza tym lokalizacje związane z turystyką napotykają na wahania popytu w zależności od pór roku. W tym sensie elastyczne systemy transportowe można uznać za rozwiązanie mogące przejąć rolę ogólnodostępnego i zrównoważonego transportu na obszarach wiejskich.

Elastyczne systemy transportowe stają się często cennym wzmocnieniem systemu transportowego. Obejmując "ostatnią milę" w łańcuchu podróży turystycznych stanowią często alternatywę dla mieszkańców na co dzień korzystających z prywatnych samochodów. Wynikające z nich korzyści mają

pozytywny wpływ na środowisko (zarówno w miejscach docelowych, jak i obszarach miejskich), w poprawie dostępności mieszkańców oraz w gospodarce regionalnej (turystyka jest ważną gałęzią gospodarki na wybranych obszarach wiejskich).

Niniejsze podsumowanie syntetyzuje indywidualne analizy sześciu studiów przypadku, dotyczących trwałych sieci transportowych i istniejących elastycznych systemów transportowych (dzielenie/łączenie/transfer/systemy transportu na żądanie) na wybranych obszarach różnych regionów w krajach europejskich – Bułgarii, Luksemburga, Austrii, Słowacji, Hiszpanii i Polski. Wszystkie z nich posiadają w swoich granicach tereny o uwarunkowaniach wiejskich obszarów turystycznych, które mogą osiągnąć znaczne korzyści z wdrożenia elastycznych systemów transportowych.

Na potrzeby podsumowania struktura dokumentu została podzielona w następujący sposób:

1. **Rozdział 2** nakreśla ogólną wizję podejścia projektu LAST MILE oraz opisaną metodę, przyjętą w celu przeprowadzenia analizy uwarunkowań dla każdego z regionów. Skupia się na problemie dostępności ostatniego ogniwa łańcucha podróży od miejsca początkowego do miejsc docelowych dla turystów.
2. W **rozdziale 3** przedstawiono różne zidentyfikowane modele funkcjonowania elastycznych usług transportowych, które są opracowywane i testowane w całej Europie, koncentrując się na rozwiązaniach, które zostały przygotowane na potrzeby rozwiązania problemu "ostatniej mili" w regionach turystycznych.
3. W **rozdziale 4** zamieszczono podsumowanie analiz regionalnych. Przedstawiono indywidualną, skróconą analizę każdego regionu uwzględnionego w projekcie LAST MILE. Regiony zostały przedstawione pod względem profilu społeczno-ekonomicznego, intensywności turystyki oraz podstawowych sieci i usług transportowych.
4. **Rozdział 5** koncentruje się na rozpoznaniu najlepszych praktyk elastycznych rozwiązań transportowych w danych regionach. Głównymi zidentyfikowanymi elementami są innowacyjne praktyki i projekty odzwierciedlające potencjał rozwojowy oraz inicjatywy publiczne w odniesieniu do elastycznej i trwałej komunikacji, w obecnym lub przyszłym systemie transportowym.
5. W **rozdziale 6** zidentyfikowano główne plany i projekty każdego regionu, które powiązane są z elastycznymi systemami transportowymi. W celu wdrożenia tych rozwiązań konieczne są ramy prawne i instytucjonalne, które wspierają oraz umożliwiają realizację i doskonalenie sieci transportowej, poprzez elastyczne systemy transportowe.
6. **Rozdział 7** zawiera zintegrowaną analizę SWOT stworzoną w celu uzyskania całościowej wizji podejścia do transportu elastycznego w Europie, opartej na indywidualnych analizach SWOT, sporządzonych w poszczególnych sprawozdaniach regionalnych.

1 Podejście projektowe

1.1 Założenia projektu LAST MILE

Projekt LAST MILE (INTERREG EUROPA, 2016-2020) ma na celu znalezienie innowacyjnych, elastycznych rozwiązań dla zrównoważonych systemów mobilności regionalnej. Chce zaoferować turystom możliwość pokonywania "ostatniej mili" w łańcuchu podróży w sposób zrównoważony, a jednocześnie zapewnić mieszkańcom alternatywę dla korzystania z samochodów prywatnych podczas ich codziennego przemieszczania się.

Projekt koncentruje się na problematyce dostępności w pokonywaniu ostatniego ogniwa łańcucha podróży z miejsca początkowego do miejsca przeznaczenia oraz zbiera i analizuje rozwiązania odnoszące się do tego zagadnienia, próbując zintegrować je ze zrównoważonymi formami transportu. W dłuższej perspektywie wdrażanie tego typu rozwiązań powinno przynieść widoczne korzyści dla środowiska oraz dla efektywnego wykorzystania zasobów i redukcji kosztów.

LAST MILE ma na celu m.in. sprawdzić, w jaki sposób dobrze przygotowane ramy instytucjonalne ułatwiają realizację założeń zrównoważonych polityk transportowych, szczególnie w kontekście odpowiedzi na faktyczne zapotrzebowanie na usługi transportowe (w formie transportu publicznego, współdzielonego, łączonego). Projekt bierze pod uwagę wnioski wyciągnięte z przeprowadzanych konsultacji i wymiany doświadczeń, tak aby na późniejszym etapie skutecznie zachęcać partnerów projektu oraz regionalnych interesariuszy do wdrażania nowych, sprawdzonych już, pomysłów i koncepcji z innych regionów Europy. Rozwiązania mogą zostać przeniesione na ich własne lokalne obszary przy udziale i wsparciu opracowywanych regionalnych planów działania.

Celem projektu LAST MILE jest również transfer najlepszych praktyk i innowacyjnych podejść do polityki regionalnej. Partnerzy projektu opracowali zestaw regionalnych raportów analizujących ich terytoria w odniesieniu do status quo w zrównoważonej mobilności, elastycznym transporcie i aktywności turystycznej. Wspólna analiza jest pierwszym krokiem w kierunku budowy płaszczyzny międzyregionalnej wymiany doświadczeń.

Niniejsze sprawozdanie dotyczy analizy lokalnych ram instytucjonalnych i barier dla każdego z regionów, oceny zidentyfikowanych na obszarach dobrych praktyk, a także próbuje określić wspólne możliwości i potencjalne wyzwania dla wszystkich regionów.

W oparciu o ustalenia wynikające z przeprowadzonych analiz oraz dzięki wymianie doświadczeń między partnerami, w kolejnym etapie prac powstaną Plany Działania dla każdego z regionów. Ich realizacja i monitorowanie wdrażania będzie odbywać się w ramach II fazy projektu. Wyciągnięte wnioski posłużą również do ulepszenia unijnych, krajowych i regionalnych polityk transportowych.

1.2 Cel raportu i metoda badania

Niniejsze sprawozdanie jest syntezą ustaleń ze wszystkich sześciu regionów biorących udział w projekcie LAST MILE. Celem tych analiz jest określenie lokalnych uwarunkowań oraz obecnego stanu wiedzy o regionalnych systemach transportu publicznego, szczególnie w zakresie elastycznych systemów transportu w regionach turystycznych na obszarach wiejskich.

Sprawozdanie nie ma na celu pełnego opisu każdego przypadku, ale stanowi dokument wskazujący na elementy kluczowe dla rozwoju przyszłych działań projektu LAST MILE. W szczególności niniejsze sprawozdanie koncentruje się na:

- sytuacji technicznej oraz infrastrukturalnej dla systemów transportu zrównoważonego.
- innowacyjnych praktykach i projektach zidentyfikowanych na każdym obszarze regionalnym w odniesieniu do systemów elastycznych. Innowacyjne praktyki w jednym regionie mogą pomóc w opracowaniu nowych koncepcji dla innych obszarów lub udoskonalić istniejące FTS.
- inicjatywach publicznych w obecnych i przyszłych działaniach na rzecz rozwoju transportu wraz z oceną kluczową (jeśli to możliwe) potencjalnego sukcesu lub porażki.
- integracji, przygotowanych we wszystkich regionach, analiz SWOT w celu określenia kluczowych wspólnych wyzwań i zagrożeń przy wdrażaniu elastycznych systemów transportowych, szczególnie dla obszarów wiejskich o małej gęstości zaludnienia.

Oprócz niniejszego podsumowania dla zainteresowanych dostępne są także poszczególne raporty regionalne oparte na wspólnej strukturze, opisujące szczegółowe uwarunkowania lokalne dla każdego z regionów. Opisane zostały następujące regiony:

- **Region Warny w Bułgarii**, opracowywany przez CSDCS (Klub "Zrównoważony Rozwój Społeczeństwa Obywatelskiego");
- **Obszar Parku Krajobrazowego Górnej Sûre i Our w Luksemburgu**, opracowywane przez PACT (Park Krajobrazowy Górnej Sûre);
- **Region Wschodni Tyrol w Austrii**, opracowywany przez Zarząd Regionalny Wschodniego Tyrolu;
- **Region Koszyce na Słowacji**, opracowany przez CEDS (Agencja Wspierania Rozwoju Regionalnego Koszyce)
- **Województwo Zachodniopomorskie – Szczeciński Obszar Metropolitalny w Polsce**, opracowywane przez Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie;
- **Region Katalonia w Hiszpanii**, opracowywany przez Dyрекcję Mobilności i Transportu w ramach Ministerstwa ds. Terytorium i Zrównoważonego Rozwoju Rządu Katalonii.

2 Uwarunkowania dotyczące systemów elastycznego transportu (FTS)

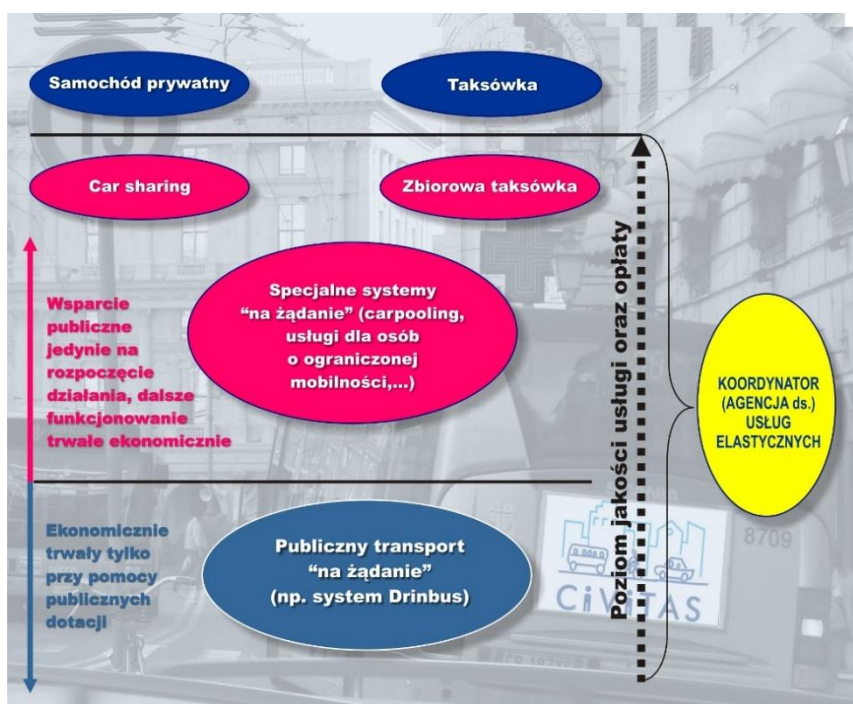
2.1 Wyzwania dotyczące transportu na żądanie

W większości przypadków usługi w zakresie mobilności publicznej skupiają się na transporcie zbiorowym opartym na tradycyjnych modelach i formach działania, takich jak metro, pociągi czy autobusy, wpisując się w stałą sieć istniejącej infrastruktury oraz przyjmując formę usług regularnych. Powoduje to często wysoki brak elastyczności, zwłaszcza w kwestiach dostępności przestrzennej. Usługi transportu „na żądanie”, zarówno w formie bardziej tradycyjnej (taksówki), jak i nieco bardziej innowacyjnej (systemy typu car-sharing czy car-pooling), mogą pomóc w zapewnieniu poziomu elastyczności w transporcie publicznym wymaganego do zapewnienia lepszej obsługi transportowej

obszaru, często przy jednoczesnym obniżeniu kosztów eksploatacji (w porównaniu z transportem regularnym).

Samo pojęcie transportu elastycznego można podsumować jako elastyczną, zintegrowaną i skupiającą się na potrzebach klienta opcję transportu adaptacyjnego, którą można zawrzeć pomiędzy korzystaniem z prywatnego samochodu, a tradycyjnym tranzytem na stałej trasie (Waters, 2003). Stopień elastyczności jest uzależniony od sposobu organizacji systemu, funkcjonowania pojazdu, jego typu, przyjętego rozkładu jazdy i zaawansowania systemu wywołania usługi.

Elastyczne systemy transportowe „na żądanie”, pojawiły się tam, gdzie wielkoskalowe usługi transportu są ograniczone brakiem popytu i/lub brakiem dostępnych funduszy publicznych, które mogłyby wspierać ich realizację. Do niedawna obsługa transportu działała z bardzo ograniczonym wykorzystaniem technologii, także obecnie w niektórych przypadkach funkcjonuje bez żadnego dodatkowego przetwarzania poza manualnym. Rezultatem tego jest m.in. ograniczenie zakresu wdrażania systemów FTS (często opierających się właśnie na nowoczesnych rozwiązaniach technicznych) oraz ich koordynowania i integracji.



Rysunek 1. Elastyczne usługi transportu na żądanie między prywatnym samochodem/taksówką a tradycyjnym, lokalnym transportem publicznym.

Źródło: AMI, *Civitas Thematic Leadership*, 2012

Wersja PL grafiki: RBGPWZ

W wielu wypadkach jednostki samorządowe posiadają ograniczone budżety na obsługę publicznego transportu pasażerskiego, co prowadzi do likwidacji usług lub zmniejszenia zakresu działania na niektórych obszarach. Przejście na systemy optymalizacji tras przy użyciu systemów elastycznych umożliwi ciągłe świadczenie usług i dostarczanie potencjalnie bardziej opłacalnych usług transportowych przy niższym budżecie wsparcia. Koordynacja planowania rozwoju systemu transportowego, z uwzględnionymi ograniczeniami budżetowymi ze strony środków publicznych, może skłaniać również do opracowania systemu precyzyjniej reagującego na faktyczne zapotrzebowania transportowe pasażerów.

Obecnie istnieje coraz większy wybór narzędzi planowania i zarządzania transportem, które mogą zoptymalizować wykorzystanie elastycznych usług transportowych, co z kolei może zwiększyć jego ogólną dostępność i przystępność. Elastyczne systemy planowania i optymalizacji transportu opierają się w głównej mierze na algorytmach planowania trasy. Systemy wykorzystują rozwiązania technologiczne pozwalające na łączenie dostępnej mocy obliczeniowej w powiązaniu z nowoczesnymi systemami w samochodzie oraz technologiami komunikacyjnymi.

Planowanie trasy umożliwia zmniejszenie pustego przebiegu (określanego także jako martwy przebieg) i optymalizuje całkowitą długość trasy do przebycia, tak aby osiągnąć możliwie największą liczbę przewożonych pasażerów na pojazd.

Korzyści wynikające z transportu elastycznego można zidentyfikować również pod kątem generowanych oszczędności i ogólnej efektywności w porównaniu z alternatywnym świadczeniem usług transportu regularnego. Analiza skuteczności i korzyści wynikających ze stosowania systemu transportu publicznego np. odnośnie jego zastosowania jako środka transportu do miejsca zatrudnienia, przedstawiona została w dokumencie "Wright et al (2009)", wskazując na zwrot rzędu 15 000 - 30 000 funtów za jednego podróżnego. Korzyści te wynikają ze skutków rozwoju obszaru, spowodowanego uruchomieniem usługi transportowej, w zestawieniu z sytuacją, gdyby usługa transportu publicznego była niedostępna (należy zaznaczyć, że w badanym przypadku uruchomienie systemu transportu publicznego było możliwe dzięki zastosowaniu systemów FTS i dotyczyło obszaru o bardzo konkretnych uwarunkowaniach, które mogą nie być bezpośrednio porównywalne z innymi lokalizacjami). Korzyści mogą wynikać również z bardziej efektywnego wykorzystania pojazdów w ramach systemów FTS, co zazwyczaj dotyczy oszczędności czasu i paliwa.

2.2 Specyfika obszarów wiejskich

Rosnąca wrażliwość i świadomość wpływu na środowisko oznacza, że coraz więcej turystów wybiera przyjazne dla środowiska rozwiązania transportowe (Kelly, Haider, Williams i Englund, 2007). Planowanie i oferowanie usług w zakresie zrównoważonej mobilności podnosi wartość podróżowania i turystyki oraz jest okazją do wyróżnienia miejsca docelowego na tle innych.

Obszary wiejskie muszą poradzić sobie z brakiem możliwości związanych z dostępem do usług i udogodnień mieszczących się zwykle w odległych ośrodkach miejskich (Nutley 2003, Kamruzzaman i Hine 2011). Jak już zostało wspomniane, w zakresie dostępności "od drzwi do drzwi" między docelowymi miejscami turystycznymi, które zazwyczaj znajdują się między obszarami miejskimi i dużymi węzłami komunikacyjnymi, a miejscem przeznaczenia położonym często na obszarze wiejskim, turyści często zmagają się z brakiem rozwiązań transportowych na ostatnim odcinku podróży.

Elastyczne i zrównoważone usługi w zakresie mobilności, realizowane w atrakcyjnych turystycznie miejscach docelowych mogą mieć znaczenie nie tylko poprzez wpływ na rozwój turystyki, ale również na zwiększający się udział zrównoważonych usług transportu w regionie, z których będą korzystali okoliczni mieszkańcy.

Tradycyjnie, w przypadku większości podróży na obszarach miejskich, użytkownicy poszukujący zamiennika dla prywatnego samochodu wybierają zazwyczaj kilka alternatywnych środków

transportu, począwszy od stosunkowo taniego transportu publicznego – charakteryzującego się stałą trasą i stałym rozkładem jazdy, a prywatnymi taksówkami świadczącymi usługi "od drzwi do drzwi", które są bardziej komfortowe, ale i wyraźnie droższe.

Jednak alternatywne, względem prywatnego samochodu, rodzaje transportu mogą nie być dostępne dla odległych i słabo zaludnionych obszarów wiejskich. Często nie posiadają one wystarczającej oferty transportu publicznego, a jeśli takie usługi są dostępne, często mają charakter nierentowny.

Charakterystyka obszarów wiejskich wskazuje na liczne bariery dla rozwoju i poprawy funkcjonowania transportu publicznego, związane z brakiem dostępności usług i infrastruktury. Usługi są nieliczne, trudno dostępne i niepowiązane z innymi systemami transportu, głównie ze względu na to, że świadczenie powszechnych i komercyjnych usług transportu publicznego w tych rejonach jest nieuzasadnione pod względem finansowym, do czego przyczynia się w znacznej mierze niewielka liczba potencjalnych pasażerów.

Elastyczne i skupione na faktycznym zapotrzebowaniu systemy transportowe zostały uznane za jedno z najbardziej obiecujących rozwiązań dla szeroko dostępnego i zrównoważonego transportu na obszarach wiejskich (Mulley i Nelson, 2009). Dobrze zaprojektowane elastyczne systemy transportowe mogą integrować różne typy transportu, zapewniając użytkownikom bardziej zintegrowane, wygodne i ekonomiczne opcje podróży, oferując jednocześnie pożądaną elastyczność w wyborze trasy, czasu, sposobu przemieszczania się, dostawcy usług, systemu płatności itp.

Mimo to, zapotrzebowanie na transport na obszarach wiejskich wiąże się również z problemami lub ograniczeniami, takimi jak technologia, integracja i koszty (Shergold i Parkhurst 2010). Przykładowo, rozwiązanie pilotażowe wdrożone w roku 2000 w postaci brytyjsko-holenderskiego systemu integrującego pociągi i taksówki, prędko stało w obliczu poważnego kryzysu i ostatecznie zaprzestało działalności. Jednak obecne technologie mobilne otwierają zupełnie nowe perspektywy dla znacznie ekonomiczniejszych rozwiązań.

Koszty operacyjne elastycznych usług transportowych na obszarach wiejskich mogą stanowić problem, szczególnie przy zestawieniu wysokich kosztów oprogramowania potrzebnego do planowania optymalnej trasy z potencjalnymi dochodami z wykonywanych usług. Koszty nowych systemów mogą się znacznie różnić i zazwyczaj dostosowane są do skali działania, liczby pojazdów, liczby łączonych kursów itd. Przykładowo, koszt zastosowania systemu DDS MobiRouter dla obsługi jednego pojazdu wynosił ok 2400 euro na pojazd (roczne koszty stałe). Koszty operacyjne należy szacować na ok. 20% kwoty. Tym samym w średniej wielkości flocie, szacowanej na 30 pojazdów, roczny koszt stały wyniesie ok. 72 000 euro, a roczne koszty operacyjne wyniosą ok. 14 400 euro.

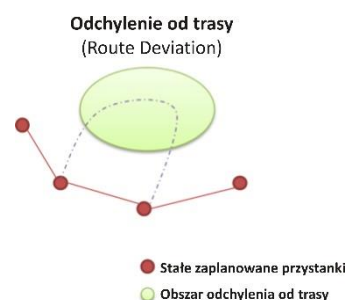
2.3 Sposób działania elastycznych systemów transportowych

Istnieją różne formy i sposoby działania elastycznych usług transportowych, począwszy od takich, które obsługują trasy w sposób bliski systemom transportu regularnego, aż po usługi, które całkowicie oparte są na realizacji indywidualnego zapotrzebowania.

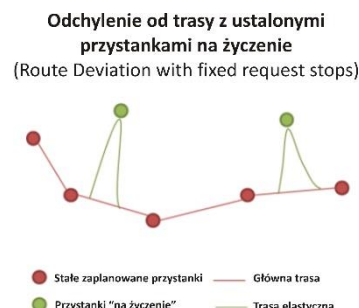
Usługi transportu na żądanie

Usługi działają tylko po wywołaniu w przeciwieństwie do regularnych linii autobusowych. Muszą mieć również określony system taryf. Trasa przejazdu może być natomiast zdefiniowana przez jedną z kolejnych metod (Potts, F. et al. 2010):

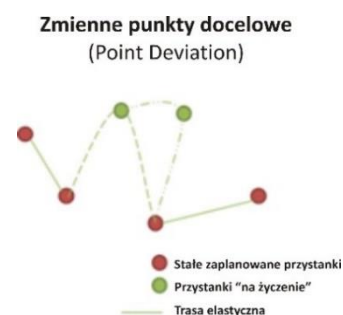
- **Odchylenie od regularnej trasy:** zdefiniowana trasa i rozkład jazdy używane są do określenia obszaru usługi transportowej, ale pojazdy mogą obsługiwać żądania w zakresie wsiadania i wysiadania pasażerów w ramach wskazanych obszarów wokół głównej trasy. Obszar odchylenia trasy może posiadać mniej lub bardziej precyzyjnie określone granice. Ten rodzaj usługi jest najbardziej efektywny w obszarach, które posiadają wystarczającą gęstość zaludnienia, dającą stały rozkład i stałą przewidzianą trasę przejazdu, ma jednak możliwość obsługi miejsc znajdujących się poza ustaloną trasą (leżących na zdefiniowanych obszarach).



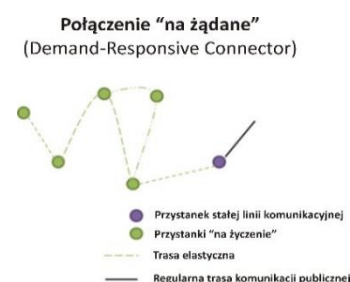
- **Odchylenie od trasy z ustalonymi przystankami na żądanie:** usługa z ustalonym rozkładem jazdy i trasą, w ramach której konkretne przystanki są obsługiwane tylko po zgłoszeniu przez pasażera. Zazwyczaj pojazd musi zjechać z ustalonej stałej trasy, by obsłużyć przystanek na żądanie. Jest to rozwiązanie podobne w założeniach do wcześniej wymienionego, ale ograniczone tylko do określonych przystanków, a nie do nieokreślonej liczby miejsc w ramach założonej całej strefy.



- **Zmienne punkty docelowe:** usługa funkcjonuje w ramach określonego obszaru wraz z zestawem ustalonych przystanków, ale trasa pomiędzy przystankami nie jest z góry określona. Pojazd obsługuje wskazane punkty w wyznaczonej strefie w systemie „na żądanie”. Zmienne punkty docelowe mogą być najbardziej efektywne na obszarze posiadającym konkretne miejsca docelowe, ale rozproszone punkty startu i na odwrót.

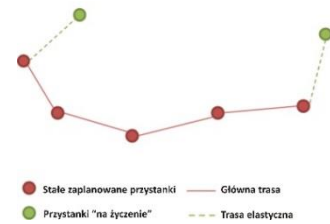


- **Połączenie „na żądanie”:** działanie usługi oparte jest wyłącznie na systemie „na żądanie”, ale bazuje na rozkładzie i miejscach przesiadkowych łączących ją z regularną trasą. Połączenie tego typu jest rozwiązaniem efektywnym, w sytuacji, gdy mamy rozproszone miejsca startu, ale jeden wspólny dla nich punkt docelowy będący elementem stałej i regularnej trasy.



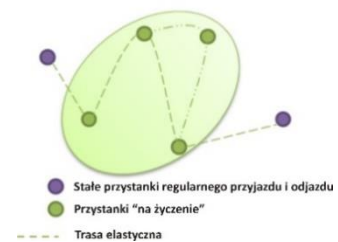
- **Elastyczne odcinki trasy:** fragmenty (najczęściej skrajne) ustalonej i stałej trasy, obsługiwane „na żądanie”. Przypisanie części stałej trasy do obsługi w systemie elastycznym może być szczególnie korzystne na obszarach słabo zaludnionych.

Elastyczne odcinki trasy
(Flexible-Route Segments)



- **Obszar elastyczny:** usługa oparta przede wszystkim na systemie „na żądanie” działająca pomiędzy punktami o określonych rozkładach (przyjazdu i odjazdu). Obszar elastyczny jest szczególnie efektywny, gdy nie ma określonego „korytarza” podróży, ale na wskazanym terenie istnieją istotne punkty startowe i miejsca docelowe.

Obszar elastyczny
(Zone Route)



Transport wahadłowy. Usługa transportowa przeznaczona głównie do wahadłowego przewożenia pasażerów pomiędzy dwoma stałymi punktami. Może być obsługiwana poprzez bus lub autokar, ale w założeniu, że są to przejazdy na krótkim lub średnim dystansie, zajmujące nie dłużej niż godzinę. Busy wahadłowe łączą zazwyczaj węzły transportowe (lotniska, stacje kolejowe) z różnymi miejscami docelowymi (hotele, konkretne kierunki turystyczne, itd). W sezonie wykorzystuje się je jako transport uzupełniający w postaci ski-busów lub busów turystycznych.

Współużytkowanie (rozwiązania typu *sharing*). Zorganizowane, wspólne użytkowanie jednego lub więcej pojazdów w ograniczonym przedziale czasu (zwykle godzinowym). Najpopularniejsze typy to współużytkowanie samochodów (*carsharing*) oraz rowerów (*bikesharing*):

- Carsharing jest szczególnie atrakcyjny dla użytkowników, którzy tylko od czasu do czasu potrzebują samochodu. Organizacja wynajmu samochodów może być działalnością komercyjną lub rozwiązaniem dla użytkowników zorganizowanych w ramach firmy, organizacji publicznej czy spółdzielni.
- Bikesharing lub bikerenta jest szczególnie użyteczny jako rozwiązanie skoordynowane z przystankami transportu publicznego. Jest to rozwiązanie odpowiednie zarówno dla mieszkańców jak i dla turystów jednodniowych, podróżujących bez bagaży. Sprawdza się również jako rozwiązanie mobilności dla turystów zostających w danym miejscu na dłużej.

Carpooling. Współdzielenie wycieczek i przejazdów samochodowych, tak by autem podróżowała więcej niż jedna osoba. Popularnym wariantem carpoolingu jest wspólne dojeżdżanie do miejsca pracy. Inną możliwością jest korzystanie z dostępnych platform internetowych, w ramach których zarejestrowani użytkownicy mogą zarezerwować przejazd samochodem na wskazanej trasie.

Pozostałe usługi transportu elastycznego. Istnieje wiele rozwiązań i koncepcji dotyczących usług mobilności, a zwłaszcza dostępnych usług transportu elastycznego.

2.4 Przykłady systemów FTS w Europie

Wyzwanie polegające na zapewnieniu opłacalnego, zintegrowanego systemu transportu publicznego postrzegane jest jako niezbędny warunek startowy, dla celu jakim jest zmniejszenie zanieczyszczenia i zatorów komunikacyjnych, przy jednoczesnym wspieraniu trwałego wzrostu gospodarczego. Tradycyjne usługi publicznego transportu regularnego, ze stałymi trasami, są idealnym rozwiązaniem dla obszarów generujących wysokie potoki pasażerskie, ale charakter pracy i rodzaje produkcji w dzisiejszym społeczeństwie spowodowały znaczną dywersyfikację potrzeb w zakresie mobilności. Idą za tym dynamicznie zmieniające się wzorce, dotyczące oczekiwanych punktów startowych i docelowych podróży, dla których konwencjonalny transport przestał być dogodny i opłacalny. W ostatnich latach elastyczne usługi transportowe stały się optymalnym rozwiązaniem dla świadczenia usług w zakresie transportu publicznego, w ramach dynamicznie zmieniających się uwarunkowań obszaru oraz warunków popytu.

W ostatnich latach w Europie wdrożono szereg dobrych praktyk i skutecznych rozwiązań w zakresie elastycznego transportu w odniesieniu do mobilności miejskiej, na obszarach wiejskich oraz w małych miejscowościach. Jednym z takich przykładów jest tzw. taksówka kolejowa w Holandii, która usprawniła połączenie transportowe między stacjami kolejowymi a otaczającymi je terenami podmiejskimi i wiejskimi (Scott, 2010). Elastyczny system transportu postrzegany jest powszechnie jako bardzo skuteczny w rozszerzaniu i zwiększaniu usług transportu publicznego i może stać się akceptowaną formą transportu publicznego. Istnieją jednak pewne kwestie (np. technologiczne, finansowe, integracyjne, niewystarczającej ilości pojazdów, bezpieczeństwa i niezawodności) w rozwijaniu i zwiększaniu skali systemów FTS, które muszą zostać rozwiązane, najlepiej w sposób systemowy. Obecna sytuacja powoduje, że nie wszystkie zdobyte doświadczenia w zakresie wdrażania systemów FTS mogą być zaadaptowane na potrzeby każdego z krajów europejskich.

Poniżej opisano niektóre z najbardziej innowacyjnych doświadczeń europejskich związanych z elastycznymi usługami transportowymi.

2.4.1 Systemy wywoławcze typu Call/Dial

Publicar, Szwajcaria

PubliCar to w pełni elastyczna usługa minibusów z ofertą typu “od drzwi do drzwi”, którą można zarezerwować za pośrednictwem centrali telefonicznej.

Usługa została opracowana przez operatora transportu publicznego PostAuto i znalazła swoje zastosowanie, w szczególności na obszarach o małej gęstości zaludnienia. Rozwiązanie to jest postrzegane jako uzupełnienie lub alternatywa dla tradycyjnego transportu publicznego. Oferuje nie tylko elastyczny transport publiczny na obszarach o rozproszonej sieci osadniczej, ale także w małych miastach lub w czasie mniejszego zapotrzebowania na usługi transportu regularnego (oferując na przykład usługi nocne). W wielu przypadkach PubliCar zapewnia połączenia z główną siecią regularnego transportu publicznego.

W celu skorzystania z usługi użytkownicy dzwonią na bezpłatny numer, aby zamówić usługę w centrum dyspozycyjnym PubliCar, gdzie grupowane są zapotrzebowania użytkowników na przejazd

konkretną trasą. Kierowcy minibusów informowani są przez system GSM/SMS o planowanych wyjazdach. W zależności od sytuacji i stopnia złożoności konkretnej usługi w ramach systemu PubliCar używane są różne systemy dyspozytorskie. W najprostszym przypadku kierowca decyduje, jak zorganizować trasę. W innych przypadkach optymalna trasa jest obliczana za pomocą specjalnego oprogramowania w głównym centrum dyspozycyjnym. PubliCar postrzegany jest jako jeden z elementów optymalizujących cały system transportu publicznego. W wielu przypadkach system elastyczny zapewnia podstawową usługę transportową dla znacznej części obszarów. W godzinach szczytu usługa ta jest wzmocniona przez tradycyjne regularne linie autobusowe.

W większości przypadków działanie PubliCar w formule „na żądanie” nie jest droższe od utrzymania stałych linii autobusowych, a często nawet okazuje się rozwiązaniem wyraźnie tańszym. Zakłada się, że zastąpienie konwencjonalnych usług transportowych systemem typu PubliCar mogłoby zwiększyć efektywność kosztową o 5%. Stopa zwrotu z nakładów inwestycyjnych poniesionych na realizację systemu (ROI) szacowana jest na około 25%.

Należy podkreślić również, że PubliCar opracował system franczyzowy, który umożliwia świadczenie usług regionalnym lub lokalnym prywatnym przedsiębiorstwom transportowym, jak również prywatnym właścicielom pojazdów.

2.4.2 Wahadłowe usługi transportowe

Mobilfalt, Hesja

Inicjatywa "Mobilfalt" częściowo zastąpiła i/lub uzupełniła system publicznych autobusów, poprzez wykorzystanie samochodów prywatnych. W ten niekonwencjonalny sposób, związek transportowy Regionu Północnej Hesji (NVV) podjął próbę zmiany podejścia do rozwiązań transportu publicznego na obszarach wiejskich. Począwszy od jesieni 2012 r. w pięciu mniejszych miastach północnej Hesji obywatele brali udział w organizacji i w procesie realizacji transportu publicznego. Samochody prywatne obsługiwały przystanki autobusowe zabierając pasażerów jadących w kierunku miasta i jego dzielnic pobierając opłatę wysokości 1 euro za podróż. Kierowcy otrzymywali rekompensatę kosztów w wysokości 30 centów za przejechany kilometr. Usługi miały być oferowane w cyklu godzinowym, a rezerwacji należało dokonywać przez Internet lub telefonicznie. W przypadku, kiedy nie można było znaleźć żadnego prywatnego samochodu na konkretną trasę – wsparcie miałyby wówczas zapewniać taksówki.

Spadająca liczba mieszkańców w tym obszarze utrudniała organizację transportu publicznego przy zachowaniu rozsądnych cen za przejazd (niska rentowność połączeń), poza transportem na głównych ośiach komunikacyjnych. Uzupełnienie pozostałych linii autobusowych, poprzez zastosowanie nowej usługi w takiej formie, przyniosło korzyści w postaci transportu publicznego w regionach wiejskich, cenowo dostępnego dla mieszkańców.

Wstępnie zakładano, że eksperyment transportowy będzie trwał przez okres 2 lat, co pozwoli na sprawdzenie, czy taki system zostanie zaakceptowany przez obywateli. Wdrożenie usług okazało się sukcesem i obecnie są ciągle rozwijane i wysoko oceniane jako dobra praktyka transportowa (nominacja do nagrody GreenTec Award 2018).

2.4.3 Systemy carsharing

ÖBB VORTEIL Scard, Austria

Połączona usługa transportu kolejowego i wypożyczalni samochodów osobowych w ramach systemu ÖBB VORTEILScard gwarantuje do 50% zniżki na wszystkie pociągi ÖBB (austriackie koleje krajowe) oraz koleje prywatne, z wyjątkiem kolei zębatkowych oraz usług specjalnych. Karta VORTEILS jest jednocześnie elektronicznym kluczem do samochodów osobowych, dostępnych w ramach wypożyczalni. Obecnie w całej Austrii znajduje się 200 punktów wypożyczania włączonych do systemu, z czego 20 znajduje się bezpośrednio przy dworcach kolejowych. Karta VORTEILS jest ważna przez rok i kosztuje 99,90 euro.

CARUSO car-sharing, Austria

System współużytkowania pojazdów CARUSO, uruchomiony na obszarach wiejskich w Austrii, to próba ułatwienia udostępniania prywatnych samochodów, osobom nie posiadającym bądź nie mogącym prowadzić własnego samochodu. Poprzez łatwo dostępną platformę online umożliwia się rezerwację pojazdu osobom, które potrzebują samochodu oraz tym, które chcą podzielić się własnym pojazdem. Platforma CARUSO jest obecnie dostępna jako połączenie interfejsu użytkownika opartego na sieci WWW, inteligentnego telefonu oraz elementu systemu tzw. CARUSO-Box zainstalowanego we współdzielonym samochodzie, do rejestrowania i rezerwacji przejazdów. System zapewnia tylko platformę i nie posiada własnej floty pojazdów. System można łatwo wdrożyć nawet na peryferyjnych terenach wiejskich, gdzie nie ma innych ofert współdzielenia pojazdów. Platforma może być bezpłatnie wykorzystywana przez firmy, społeczności i osoby prywatne.



Rysunek 2. Aplikacja CARUSO car-sharing.

Źródło: T-Mobile

2.4.4 Współdzielone busy na żądanie

Współdzielone busy na żądanie, Austria

W celu uzupełnienia systemów transportu publicznego w różnych miastach i miasteczkach na obszarze Austrii wprowadzono rozwiązanie w postaci współdzielonych busów-taksówek „na żądanie”. Korzystanie z busów zwiększa efektywność transportu publicznego wykorzystując zasadę współmodalności. W Wiedniu współdzielone busy wspierają kilka określonych linii autobusowych,

a obsługiwane przystanki autobusowe są oznaczone specjalną naklejką. Busy na żądanie działają głównie wieczorem i w nocy, a na pewnych liniach również w ciągu dnia.

Dzięki temu rozwiązaniu bilet transportu publicznego w Wiedniu jest honorowany również podczas kursu współdzielonym busem-taksówką, a przewoźnicy są opłacani na podstawie uzgodnionej stawki za kilometr przez operatora wiedeńskiego „Wiener Linien”. Roczna liczba pasażerów korzystających z busów na żądanie wynosi od 800 do 13 000 na linię, w zależności od trasy. Ten nowy system umożliwia mieszkańcom Wiednia bezpośredni dostęp do zbiorowych środków transportu, poprawiając jednocześnie efektywność kosztową dla operatorów transportowych.

W innych regionach Austrii istnieją taryfy specjalne, niższe od standardowych opłat taksówkowych, dla współdzielonych busów (Anrufsammeltaxi lub Bustaxi), które w niektórych przypadkach kursują również nie tylko na określonych, stałych trasach autobusowych. Przykładowo w Innsbrucku specjalne współdzielone taksówki dla kobiet dostępne są w godzinach od 20.00 do 2.00 (w okresie zimy od 19.00 do 2.00), a w Bludenz (Vorarlberg) dla osób młodych, tak aby minimalizować przypadki prowadzenia samochodów po spożyciu alkoholu.

Taksówki dla transportu publicznego, Limburg

Busy-taksówki transportu publicznego w Limburgu zostały powiązane z usługami transportu miejskiego w Maastricht i Heerlen w ramach kontraktu multimodalnego (Veolia Transport Nederland) obejmującego pociągi, autobusy i taksówki jeżdżące zarówno po stałych trasach, jak i działających jako usługi na żądanie. W ramach tego systemu funkcjonuje 240 autobusów, 24 operatorów pociągów i 300 taksówek, będących własnością prywatną lub wynajętych przez operatora, które przewożą rocznie około 53 miliony pasażerów. Usługi taksówkarskie stanowią istotną część tego rozwiązania i podzielone są na trzy typy: taksówki działające na stałych trasach, „Regiotaxi” z usługą „od drzwi do drzwi” dla osób, które nie mają dostępu do regularnego transportu publicznego (wszystkie typy klientów) i „Bellbus”, który oferuje transport na żądanie od przystanku do przystanku wzdłuż tzw. wirtualnych linii połączeń (trasy indywidualne).

Korzystanie z busów-taksówek na trasach i w porach o mniejszym obłożeniu i zapotrzebowaniu sprawia, że transport publiczny staje się bardziej efektywny. Pozwala to również na obsługiwanie tras i uruchamianie usług, które w innym przypadku przynosiłyby stratę. Daje to również możliwość wyboru usług transportowych dla podróżujących (czynnik współmodalności).

“TaxiBus”, Bicester

Koleje Chiltern (we współpracy z lokalnym operatorem taksówek, Union Cars) na obszarze miasta Bicester uruchomiły usługę „TaxiBus”. Działa ona w dni powszednie w ramach trzech określonych linii miejskich. Jej celem jest zapewnienie regularnego połączenia z dworcem kolejowym i pociągami podmiejskimi z i do Londynu (dzielnica Marylebone), zwłaszcza w godzinach szczytu.



Rysunek 3. TaxiBus, Bicester.

Źródło: ShowBus

2.4.5 Usługi typu Pooling/Współdzielenie

UBERpool, Londyn

Współdzielone taksówki są przykładem transportu elastycznego mogącego działać zarówno na obszarach miejskich, jak i wiejskich. Dla przykładu platforma UBER wprowadziła w Londynie, San Francisco, Nowym Jorku i w wielu innych miejscach na świecie usługę nazywaną UBERpool, w ramach której użytkownicy współdzielą samochód lub taksówkę podczas codziennych dojazdów do pracy. Pasażerowie zgłaszają zapotrzebowanie na samochody UBER w ramach regularnego wywołania, ale mogą zmniejszyć taryfę, łącząc się z innymi osobami współdzielącymi podróż lub dojazdy do pracy (dzielenie się kosztami przejazdu). Pasażerowie korzystający z usługi zabierani są ze wskazanych przez siebie miejsc i wysiadają na indywidualnie wskazanych przystankach. Kierowca może dokonywać drobnych objazdów w celu podjęcia lub wysadzenia innych pasażerów.



Rysunek 4. UBER rozszerzył swoje usługi car-sharingu w Londynie.

Źródło: Carl Court/GETTY IMAGES, 2016

2.4.6 Przykłady koordynacji transportu i systemu informacji użytkowników

Usługi taksówkowe i autobusowe skoordynowane z usługami kolejowymi w Wielkiej Brytanii i Holandii.

W Wielkiej Brytanii wdrożona koncepcja Kolej-Taxi (T-T) zapewniała m.in. szczegółowe informacje w zakresie usług taksówkowych obsługujących pociągi i stacje metra. Koncepcja T-T opierała się na rozwiązaniach opracowanych przez Wielką Brytanię w odpowiedzi na Białą Księgę Transportu z roku 1998, która wskazywała na konieczność koncentracji na zintegrowanym transporcie publicznym. Jednym z działań opracowanych w ramach tego projektu było ułatwienie przejazdów pociągiem zarówno dla osób podróżujących w interesach, jak i dla przyjemności (zwłaszcza w podróżach dłuższych, szczególnie międzyregionalnych). Jednym z takich udogodnień było przygotowanie właściwej polityki informacyjnej odnośnie alternatyw transportowych do pokonywania odcinków „ostatniej mili” (dojazd z i do domu, lub do innych celów podróży) z dworców kolejowych. Dzięki temu podróżujący nie byłby zmuszony do korzystania z własnego samochodu.

Holenderska koncepcja T-T opierała się na zapewnieniu odpowiednio dopasowanych usług w zakresie transportu na żądanie (DRT), a nie wyłącznie w zakresie skoordynowanej polityki informacyjnej, jak w przypadku brytyjskiej koncepcji T-T. Tym samym koncepcja holenderska była bardziej praktycznym rozwiązaniem, zapewniając taksówkowe usługi a żądanie, po ustalonych taryfach z i na stację kolejową. Koncepcja ta w początkowym okresie cieszyła się sukcesem, wskazując m.in. na skuteczną obsługę 111 stacji kolejowych w roku 1994. Jednak w perspektywie kolejnych lat usługa poniosła porażkę po wycofaniu wsparcia ze strony krajowego operatora kolejowego (NS), co oznaczało uzależnienie jej finansowania od władz lokalnych. Te ostatnie nie mogły utrzymać stałego finansowania we wszystkich obsługiwanych regionach, co sprawiło, że do roku 2007 usługi T-T zredukowano do zaledwie 38 stacji kolejowych.

Zanik holenderskiej koncepcji T-T nie oznacza, że rozwiązania tego typu skazane są na porażkę bez dotacji publicznych. Przykładem może być usługa PlusBus uruchomiona w Wielkiej Brytanii. Usługa obejmuje obecnie już 290 miast i regularnie zwiększa liczbę sprzedanych biletów w skali roku. Koncepcja ta istnieje bez dotacji państwowych i jest koncepcją czysto komercyjną. W ramach usługi brytyjskiego PlusBusa oferowany jest opcjonalny tzw. dodatek biletowy przy zakupie biletu kolejowego, który pozwala podróżującemu pociągiem na nieograniczoną podróż autobusami obsługującymi obszar miejski, w ramach którego położony jest cel podróży w powiązaniu ze stacjami kolejowymi.



Rysunek 5. Sieć PlusBusa na obszarze w Wielkiej Brytanii.

Źródło: <http://www.plusbus.info/about-plusbus>, 2018

2.4.7 Oferta intermodalna dla turystów

Usługi intermodalne, Województwo Pomorskie

Z kwestii usług intermodalnych skierowanych dla turystów warto przywołać rozwiązania zidentyfikowane w Województwie Pomorskim w Polsce. W roku 2010 uruchomiono połączenie turystyczne łączące Elbląg z obszarem Braniewa i Krynicy Morskiej. Połączenie zostało uruchomione we współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Miastem Elbląg, Powiatem Elbląskim, Powiatem Braniewskim, Gminą Elbląg, Pomorskim Towarzystwem Miłośników Kolei Żelaznych z Gdyni, Armatorem statku m/s „Monika”, Miastami i Gminami Tolkmicko, Frombork i Braniewo oraz spółką „Arriva” i PKP Polskie Linie Kolejowe Zakład Linii Kolejowych w Olsztynie oraz właścicielem firmy przewozowej TOLKO. Dzięki takiemu rozwiązaniu, turyści przyjeżdżający do Malborka, jednego z głównych przystanków na linii turystycznej, w celu odwiedzenia jednego z największych zamków krzyżackich, zachęceni są do odwiedzania wielu innych atrakcyjnych miejsc turystycznych korzystając m.in. z malowniczego wąskotorowego połączenia kolejowego oraz rejsu statkiem do leżącej nad Zalewem Wiślanym Krynicy Morskiej. Ta połączona oferta jest atrakcyjna zarówno dla turystów indywidualnych, jak i grup turystycznych.

Także dla turystów przebywających na obszarze pasa nadmorskiego w Krynicy Morskiej, zintegrowana oferta transportowa jest atrakcyjną alternatywą dla wycieczek na południe obszaru, bez konieczności korzystania z samochodów prywatnych.

Usługa posiada skoordynowany rozkład jazdy, system ulgowych zniżek oraz dostępny zintegrowany bilet na całą podróż.

Rozwiązanie intermodalne łączące Miasto Elbląg z Braniewem i Krynica Morską, wiąże obszary turystyczne i ich atrakcyjne miejsca docelowe, poprzez połączenia na sieci drogowej, kolejowej i wodnej oraz łączy je z transportowymi sieciami krajowymi i międzynarodowymi (intermodalność).

3 Analizy Regionalne

Niniejszy raport jest syntezą wyników sześciu analiz obszarów regionalnych, opracowywanych w odniesieniu do zakresu projektu LAST MILE. Głównymi elementami zidentyfikowanymi w tych regionach są:

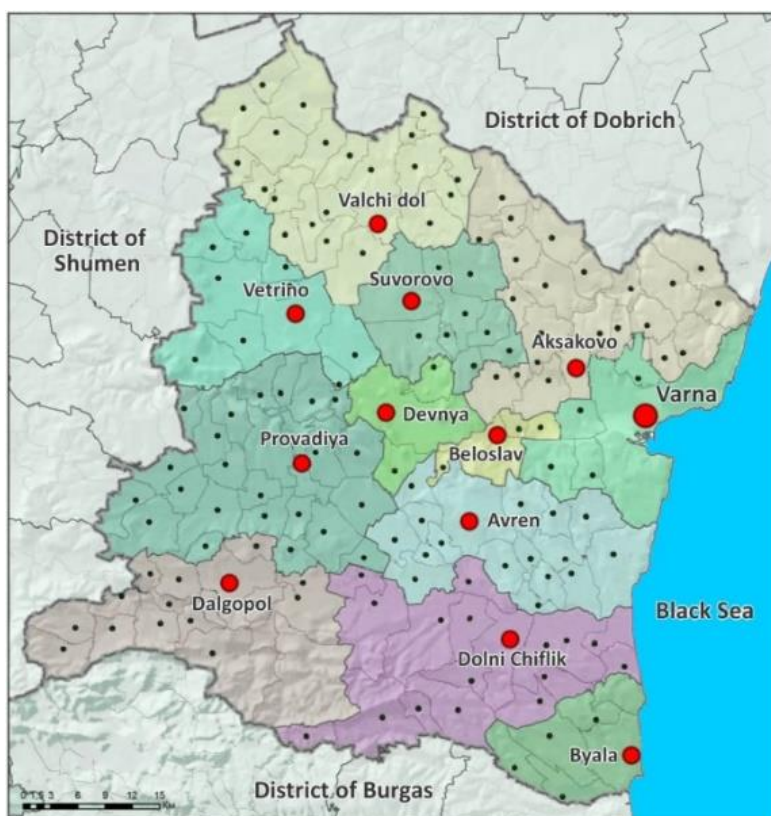
1. Sytuacja techniczna oraz infrastrukturalna w zakresie systemów transportu zrównoważonego;
2. Innowacyjne praktyki i projekty zidentyfikowane w każdym obszarze regionalnym w odniesieniu do systemów elastycznych;
3. Inicjatywy społeczne w odniesieniu do transportu elastycznego i zrównoważonego, w ramach obecnych lub przyszłych strategii mobilności miejskich lub transportowych;
4. Identyfikacja mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w każdym z regionów dla procesu wdrażania systemów transportu elastycznego (analizy SWOT);

W poniższym rozdziale wskazane w ramach projektu LAST MILE regiony zostały pokrótce scharakteryzowane pod kątem profilu społeczno-ekonomicznego, uwarunkowań turystycznych oraz podstawowej sieci transportu i usług. Sześcioma wybranymi regionami są:

- Region Warny w Bułgarii
- Park Krajobrazowy Górnej Sûre i Our w Luksemburgu
- Region Wschodniego Tyrolu w Austrii
- Region Koszyc na Słowacji
- Województwo Zachodniopomorskie w obszarze Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego (obszar SOM) w Polsce
- Region Katalonia w Hiszpanii

3.1 Region Warny - Bułgaria

Region Warny obejmuje obszar 3820 km², co stanowi ok 3,44% terytorium Bułgarii. W jego skład wchodzi dwanaście gmin: Avren, Aksakovo, Beloslav, Byala, Varna, Vetrino, Valchi Dol, Devnya, Dolni Chiflik, Dalgopol, Provadiya, Suvorovo. Ludność regionu stanowi 472 926 mieszkańców (według NSI na koniec 2016 roku), z czego 17% mieszka na obszarach wiejskich. W klasyfikacji UE Region Warny definiuje się jako region pośredni.



Rysunek 6. Region Warny.

Większość gruntów wykorzystywana jest do celów rolniczych, a linia brzegowa Morza Czarnego w Regionie Warny użytkowana jest głównie turystycznie. W Regionie Warny zidentyfikowano cztery główne miejscowości turystyczne: Gmina Avren, Gmina Byala, Gmina Valchi Dol i Gmina Dolni Chiflik.

Gmina Warna ma największy udział w rozwoju turystycznym regionu. Na jej obszarze koncentruje się 90% zakwaterowania i 85% udzielanych noclegów. Gmina Valchi Dol jest jedyną gminą regionu posiadającą możliwości rozwoju turystyki zimowej.

Tabela 1. Dane turystyczne Regionu Warny

Miasto	Liczba odwiedzających (2016)	Liczba noclegów (2016)	Liczba miejsc noclegowych (2016)
Avren	117.073	117.073	3.507
Byala	57.186	283.390	3.917
Valchi Dol	-	-	-
Dolni Chiflik	16.643	75.866	2.802
Razem	190.902	476.329	10.226

Źródło: Miasto Avren, Byala Valchi Dol and Dolni Chiflik

Wybrane uwarunkowania odnośnie regionalnych sieci transportowych:

- Region leży w pasie oddziaływania trzech korytarzy Transeuropejskiej Sieci Transportowej: korytarza nr 7 (droga wodna Dunaju); korytarza nr 8 (Durres-Skopje-Sofia-Burgas - Warna) oraz korytarza nr 9 (Helsinki-Kijów-Rousse Alexandroupolis).
- Sieć drogowa na obszarze obejmuje 84 km autostrad, 483 km dróg klasy pierwszej, 467 km dróg klasy drugiej i 1633 km dróg klasy trzeciej.
- Całkowita długość wybudowanych i funkcjonujących linii kolejowych w regionie wynosi 478 km.
- Kompleks portowy w Warnie jest największym uniwersalnym portem bułgarskim obsługującym szlaki prowadzące od Morza Czarnego, w kierunku pozostałych krajów europejskich, Azji Centralnej, Środkowej i Dalekiego Wschodu.
- Międzynarodowe lotnisko w Warnie obsługuje międzynarodowy i krajowy transport lotniczy. Większość odwiedzających region turystów międzynarodowych korzysta z lotniska w Warnie.

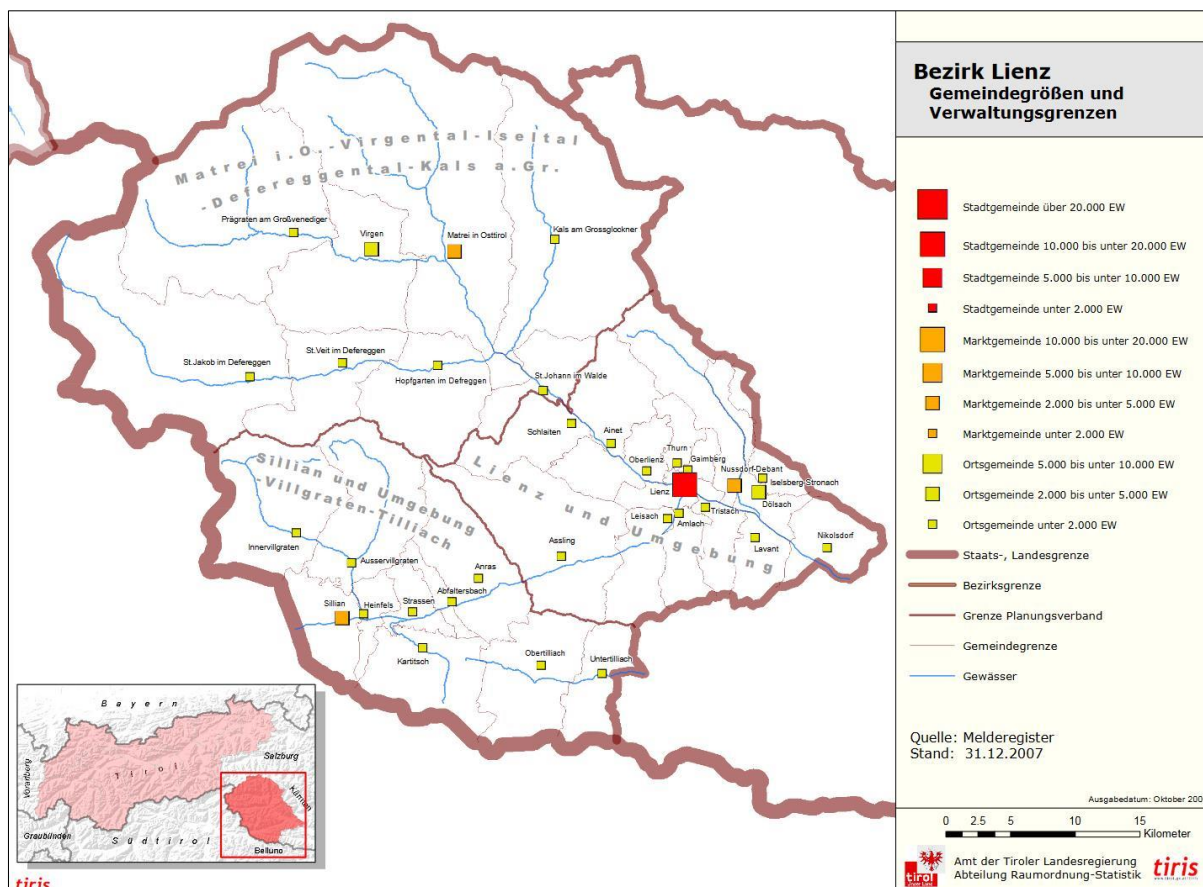
Wybrane uwarunkowania odnośnie zrównoważonego systemu transportu zbiorowego:

- Oprócz połączeń kolejowych między Warną a niektórymi gminami (Avren, Beloslav, Dalgopol, Devnya, Dolni Chiflik, Provadia, Suvorovo i Valchi Dol) istnieją również połączenia autobusowe do wszystkich miast regionu, które obsługiwane są głównie przez prywatnych operatorów autobusowych.
- Cztery firmy obsługują krajowe, regularne linie autobusowe: "Public Transport" JSC, "DeltaKar", "Autotrade" oraz "Mako" itd. Transport publiczny w Warnie obejmuje 60 linii autobusowych, 4 tramwajowe i 3 linie busowe. W ostatnich latach miasto wdraża zintegrowany projekt transportu miejskiego, w ramach którego tabor uzupełniony został m.in. o 70 nowych autobusów i 30 nowych tramwajów. W planach jest realizacja "korytarza BRT" (szybkiej linii autobusowej), nowy elektroniczny system rozliczeń oraz interaktywne tablice informacyjne na przystankach autobusowych.
- Docelowo pięć tras rowerowych połączy zachodnią i północną część miasta Warna z obszarem centrum.
- W mieście Warna funkcjonuje kilka dużych firm taksówkowych "Omega trans", "Triumph", "Lassie", "Varna", "Alpha" i "OK trance".

Tereny chronione zajmują 1,87% powierzchni Regionu Warny. Składają się z 37 obszarów i zajmują łącznie ok 4 320 hektarów. Siedem obszarów chronionych zdefiniowanych jest w ustawie o ochronie dzikiego ptactwa (Dyrektywa 79/409 / EEC), a 14 zdefiniowano w ustawie o ochronie siedlisk dzikich roślin lub zwierząt. Na terenie pięciu gmin znajdują się obszary wpisane do Narodowej Sieci Ekologicznej, które zajmują ponad 60% ich terytorium. Są to gminy: Provadia, Dolni Chiflik, Byala, Dalgopol i Aksakovo. Ponadto 100% terytorium Gminy Byala objęte jest strefą ochrony przyrody.

3.2 Wschodni Tyrol, Austria

Region Wschodniego Tyrolu położony jest w środkowej części Alp, tak więc posiada krajobraz górski i wiejski. Jego powierzchnia wynosi 2 020 km², obszar terenów zabudowanych szacuje się na 176 km². Taka relacja wynika z uwarunkowań fizjograficznych (rzeźba wysokogórska) oraz stosunkowo wysokiej liczby terenów chronionych (30,5% powierzchni obszaru).



Rysunek 7. Wschodni Tyrol i jego gminy

Źródło: Amt der Tiroler Landesregierung 2007 (www.tirol.gv.at)

Wschodni Tyrol liczy 49 026 mieszkańców (według spisu ludności z roku 2015). Średnia gęstość zaludnienia wynosi około 25 mieszkańców na km², lecz potrafi znacząco się różnić pomiędzy obszarami (np. między obszarem stolicy regionu Lienz a gminami peryferyjnymi położonymi w dolinach). Miasto Lienz posiada również największą liczbę mieszkańców w regionie wynoszącą

12 044. Na kolejnych miejscach są: Matrei położone w dolinie Isel (4 682 mieszkańców) oraz miejscowość Sillian w Dolinie Puster (2 022 mieszkańców).

Głównymi sektorami gospodarki w regionie są przemysł, handel i turystyka. Przemysł i handel generują wspólnie około 28% wszystkich miejsc pracy w gospodarce komercyjnej, stanowiącej tym samym ponad połowę wszystkich usług. W dalszej kolejności 21% miejsc pracy zapewnia sektor turystyki. Regionalnym centrum turystyki jest miasto Lienz. Głównymi atrakcjami turystycznymi w regionie są miejscowości Jagdhausalm (w regionie doliny Defereggental), Zedlacher Paradies, Burgruine Rabenstein, Koednitztal (położone w regionie Parku Przyrodniczego Hohe Tauern), tereny Oberstaller Alm (region Hochpustertal) oraz Knappenloecher (w dolinie Defereggental).

Tabela 2. Dane turystyczne Wschodniego Tyrolu

Lato (2015)	Liczba odwiedzających	Liczba udzielonych noclegów	Liczba łóżek / miejsc noclegowych
Wschodni Tyrol	284 580	1 066 010	19 841
Zima 2015/2016	Liczba odwiedzających	Liczba udzielonych noclegów	Liczba łóżek / miejsc noclegowych
Wschodni Tyrol	176 578	879 213	18 528

Źródło: www.tirol.gv.at/statistik-budget/statistik/tourismus

Wybrane uwarunkowania odnośnie regionalnych sieci transportowych:

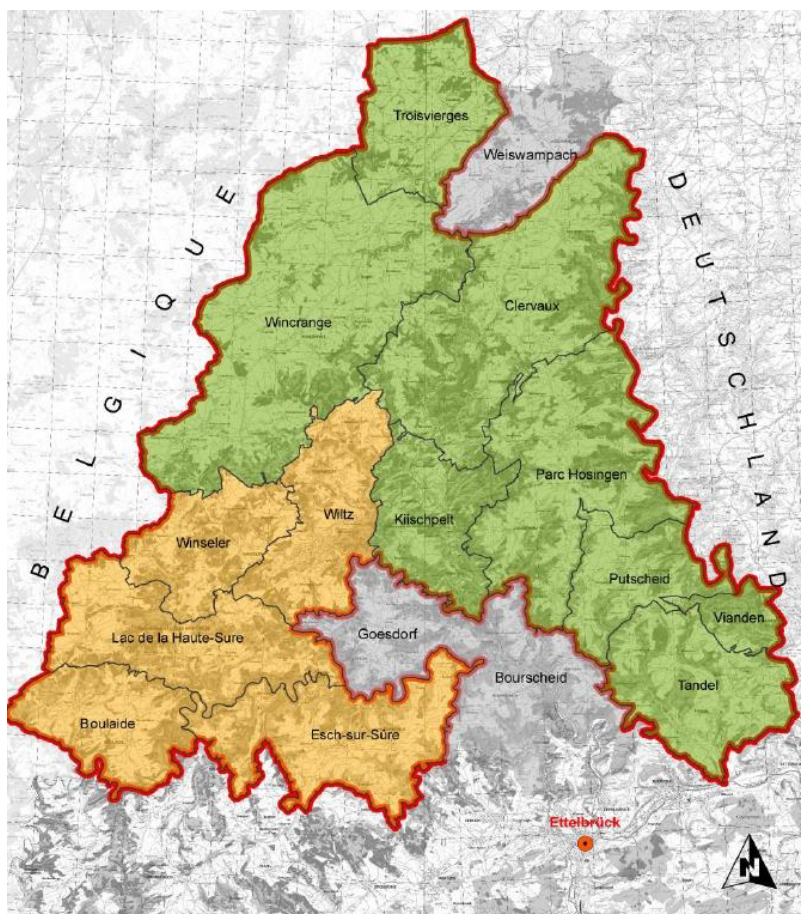
- W Regionie Wschodniego Tyrolu znajduje się 296 km dróg krajowych, 1 074 km lokalnej sieci drogowej i 2 819 km dróg dojazdowych.

Wybrane uwarunkowania odnośnie zrównoważonego systemu transportu zbiorowego:

- Codziennie kursujące pospieszne pociągi regionalne i autobusy zapewniają połączenie komunikacją publiczną z Lienz do stolicy regionu Innsbrucku, do regionu Południowego Tyrolu oraz do Przełęczy Brenner.
- Regionalny transport publiczny we wszystkich dolinach obsługiwany jest poprzez publiczne usługi autobusowe świadczone przez regionalne stowarzyszenie transportowe Verkehrsverbund Tirol (VVT). Obecna oferta transportowa nie wystarcza jednak na pokrycie wszystkich potrzeb transportowych, szczególnie dotyczy to dalszych obszarów dolin oraz peryferyjnie zlokalizowanych gmin i osiedli.
- W Lienz oraz na obszarach okolicznych dostępna jest sieć autobusów miejskich.
- W regionie dostępna jest stosunkowo dobrze rozbudowana infrastruktura rowerowa, wykorzystywana głównie dla celów turystycznych.
- System E-carsharing (Flugs) funkcjonuje na terenie centrum miasta Lienz od 2015 roku. Planowane jest rozwijanie systemu o dodatkowe samochody, a także uruchamianie nowych stacji w okolicy Lienz.

3.3 Park Krajobrazowy Górnej Sûre i Our, Luksemburg

Na obszarze północnego Luksemburga położone są dwa parki krajobrazowe: Park Górnej Sûre i Our (nazwy rzek) o powierzchni 621 km². Zajmują blisko 28% powierzchni terytorium Wielkiego Księstwa Luksemburga. Teren ma charakter wiejski, a obszar parków krajobrazowych obejmuje głównie lasy i grunty rolne. W wypadku Parku Krajobrazowego Górnej Sûre jego obszar składa się z około 50% lasów i 40% gruntów rolnych, dla Parku Krajobrazowego Our lasy stanowią 40%, a grunty rolne blisko 50% powierzchni. W obydwu parkach tylko 10% terenów kwalifikowanych jest jako tereny niedostępne – wyłączone z użytku. Około 25% obszarów obu parków objętych jest strefą ochrony środowiska (jako Europejskie Strefy Natura 2000 lub w ramach krajowych stref ochrony środowiska).



Rysunek 8. Obszar Parków Krajobrazowych: Górnej Sûre i Our.

Źródło: Representation pact s.à r.l. – na podstawie mapy topograficznej 1:50.000 © ACT Luxembourg

Region zamieszkuje łącznie 39 508 mieszkańców, co stanowi 7% ludności kraju. Obszar Parku Krajobrazowego Górnej Sûre liczy 13 100 mieszkańców, ich liczbę na obszarze Parku Our szacuje się na 21 515, 4 893 osoby mieszkają w trzech gminach pomiędzy Parkami (Weiswampach, Goesdorf i Bourscheid). Region charakteryzuje się niską gęstością zaludnienia: 55 mieszkańców na km². Ważną ośią ruchu jest linia kolejowa z Ettelbruck do Troisvierges z węzłem od Kautenbach do Wiltz i dwoma drogami krajowymi.

Na terenie parków istnieje kilka tzw. „hotspotów”, gdzie koncentrują się główne cele i atrakcje turystyczne, szczególnie w regionie jeziora zaporowego (Sûre) z miejscowością Esch-sur-Sûre, a także miastami Wiltz, Vianden, Clervaux i Troisvierges.

Oba parki krajobrazowe od 2014 roku odnotowują rosnącą liczbę odwiedzających i udzielonych na obszarze noclegów, jednak pod tym względem dominującym obszarem jest Park Krajobrazowy Our.

Tabela 3. Dane turystyczne Parku Krajobrazowego Górnej Sûre i Our

	Liczba odwiedzających (2015)	Liczba noclegów (2015)	Liczba miejsc noclegowych
Górna Sûre	15.182	62.521	1.803
Our	84.451	295.223	3.143
Razem	99.633	357.744	4.946

Źródło: Representation pact s.à r.l. – informacje zebrane i przygotowane przez MODI DATer

Główne miejscowości turystyczne: Clervaux, Wiltz, Vianden (i w pewnym stopniu Troisvierges), a także okolice jeziora zaporowego Sûre posiadają dobre połączenia z siecią transportu publicznego. Miasta Clervaux, Wiltz i Troisvierges mają bezpośredni dostęp do linii kolejowej. W Clervaux i Troisvierges, stacja kolejowa zlokalizowana jest około 1km (pieszo) od centrum miasta. W Wiltz zlokalizowana jest w samym centrum.

Wybrane uwarunkowania odnośnie regionalnych sieci transportowych:

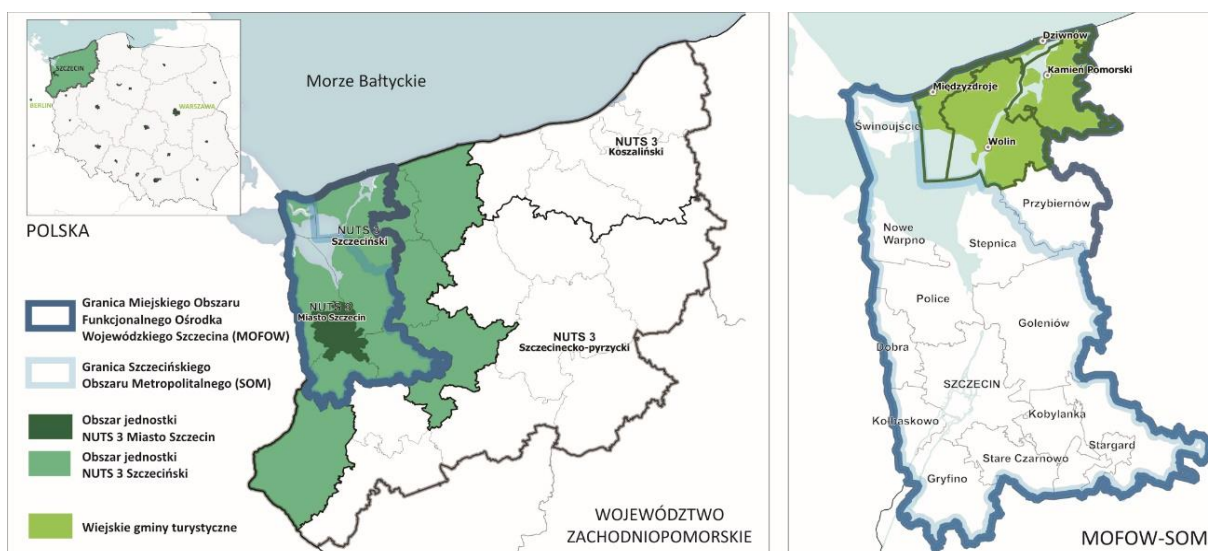
- System dróg w Luksemburgu dzieli się na trzy kategorie dla dróg będących własnością państwa i zarządzanych przez państwo: autostrady (autoroute), główne drogi krajowe (route nationale) oraz pozostałe drogi krajowe (chemins repris). Wszystkie pozostałe drogi są drogami gminnymi. Głównymi drogami krajowymi na północy Luksemburga (przebiegającymi przez obszar parków), są: droga krajowa 7 Diekirch – Wemperhaardt, droga krajowa 15 Ettelbruck – Bastogne oraz droga krajowa 12 Wiltz – Wemperhaardt.
- W obrębie dwóch parków krajobrazowych znajduje się 8 stacji kolejowych. Linia kolejowa łącząca region północny z południową częścią kraju – to linia nr 10. Pociągi na tej linii kursują pomiędzy 6.00 i 24.00, co pół godziny w godzinach szczytu i co godzinę przez resztę dnia.
- Port lotniczy w Luksemburgu zlokalizowany jest we wschodniej części miasta Luksemburg. Na chwilę obecną połączony jest liniami autobusowymi z centralnym dworcem kolejowym w Luksemburgu.

Wybrane uwarunkowania odnośnie zrównoważonego systemu transportu zbiorowego:

- Sieć rowerowa w Luksemburgu składa się z sieci krajowych ścieżek rowerowych o długości 600 km. Na obszarze Parków Krajobrazowych Górnej Sûre i Our istnieje 10 punktów wypożyczania rowerów. Ich oferta jest wyraźnie ukierunkowana na turystów rowerowych i odwiedzających region gości.
- System transportu publicznego zostanie zmodernizowany w 2018 roku, m.in. w związku ze zmianami w sieci autobusowej i nową częstotliwością kursowania poszczególnych linii.

3.4 Województwo Zachodniopomorskie – Obszar SOM, Polska

Województwo zachodniopomorskie zlokalizowane jest w północno-zachodniej części Polski na południowym brzegu Morza Bałtyckiego, gdzie znaczna część populacji i gospodarki w regionie skupiona jest w obszarze Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego. Obecna delimitacja Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego (SOM) obejmuje gminy skupione bezpośrednio w sąsiedztwie miasta rdzeniowego Szczecina wraz ze Świnoujściem. Jednak w przyjętej polityce planistycznej, ze względu m.in. na uwarunkowania fizjograficzne (wspólny potencjał rozwojowy terenów położonych przy ujściu rzeki Odry i Dziwny, Zalewie Szczecińskim i Kamieńskim) oraz uwarunkowania komunikacyjne, określony został Miejski Obszar Funkcjonalny Ośrodka Wojewódzkiego miasta Szczecin (MOFOW) obejmujący dodatkowo poza gminami SOM, pięć gmin - Dziwnów, Wolin, Kamień Pomorski, Międzyzdroje i Przybiernów. Struktura funkcjonalna i przestrzenna Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego (opisywanego także jako SOM lub MOFOW-SOM) jest systemem policentrycznym z centralnym rdzeniem – miastem Szczecinem i pięcioma średniej wielkości miastami (Police, Goleniów, Gryfino, Stargard, Świnoujście) oraz dwoma małymi miastami (Nowe Warpno i Stepnica).



Rysunek 9. Lokalizacja Województwa Zachodniopomorskiego. / Źródło: opracowanie własne zespołu Last Mile RBGPWZ

Województwo zachodniopomorskie zajmuje powierzchnię 22 892 km² i liczy 1 710 482 mieszkańców (dane z roku 2015). Gęstość zaludnienia wynosi około 75 osób na km². Szczecin z liczbą mieszkańców wynoszącą 405 657 jest głównym ośrodkiem miejskim w regionie. Stargard z liczbą mieszkańców 68 670 i Świnoujście z liczbą 40 522 mieszkańców są miastami centralnymi o znaczeniu subregionalnym. Szczeciński Obszar Metropolitalny jest największym obszarem gospodarczym w województwie zachodniopomorskim, który generuje 61% PKB. Z punktu widzenia uwarunkowań przestrzennych (ujście rzeki Odry i wybrzeże Bałtyku), obszar ten posiada predyspozycje do rozwoju działalności gospodarczej związanej z bliskością i wykorzystaniem morza, pełniącego znaczącą rolę w turystyce. Turystyka jest jednym z głównych sektorów gospodarki regionu, jednak wciąż bardzo wyraźnie podporządkowana jest sezonowości. Na obszarze MOFOW-SOM głównymi centrami turystycznymi są: pas nadmorski, miasto Szczecin, obszar Zalewu Szczecińskiego, Jeziora Dąbie i Miedwie oraz obszar Międzyzdrza.

Tabela 4. Dane turystyczne województwa zachodniopomorskiego

Gmina	Liczba odwiedzających	Liczba noclegów	Liczba miejsc noclegowych (2014)
Pas nadmorski wybrzeża	156.900	-	-
Zalew Szczeciński i ujście Odry	491.000	-	9.100
Miasto Szczecin	389.000 ⁽²⁰¹⁵⁾	-	-
Razem	1.036.900	-	9.100

Źródło : materiały zespołu Last Mile RBGPWZ na podstawie danych uzyskanych z Lokalnego Banku Danych, 2015

Wybrane uwarunkowania odnośnie regionalnych sieci transportowych:

- SOM pełni rolę multimodalnego węzła transportowego na przecinających się szlakach północ - południe i wschód - zachód.
- Główne połączenia drogowe tworzą drogi kołowe w ciągu dróg międzynarodowych E65 i E28 oraz drogi krajowe min. nr 10 (w kierunku Warszawy), nr 13 (w kierunku granicy z Niemcami), nr 20 (Trójmiasto) i nr 31 (w kierunku na Słubice i Kostrzyn nad Odrą).
- Porty w Szczecinie i Świnoujściu stanowią punkty kluczowe Środkowoeuropejskiego Korytarza Transportowego Europejskiego Ugrupowania Współpracy Terytorialnej łączącego Szwecję, Polskę, Czechy, Słowację, Węgry i Słowenię.
- Głównymi liniami kolejowymi są linie CE59 (Wrocław-Szczecin) i E59 (Poznań-Szczecin).

Wybrane uwarunkowania odnośnie zrównoważonego systemu transportu zbiorowego:

- Głównymi komponentami sieci transportu kolejowego w obszarze metropolitalnym są rozwinięte połączenia kolejowe.
- Na obszarze MOFOW-SOM infrastruktura tramwajowa istnieje tylko na terenie miasta Szczecin. Całkowita długość sieci tramwajowej w Szczecinie liczy łącznie 110 kilometrów długości (około 64 km torowisk) i jest wykorzystywana przez 12 linii tramwajowych łączących około 90 przystanków.
- Transport publiczny w postaci miejskiej komunikacji autobusowej istnieje w Szczecinie, Świnoujściu, Stargardzie, Policach i Goleniowie.
- Publiczny transport wodny istnieje wyłącznie w Świnoujściu w ramach regularnego połączenia z Wyspą Uznam, poprzez przeprawę promową Świnoujście Centrum – Warszów oraz przeprawę promową Świnoujście – Karsibór.
- Na obszarze MOFOW-SOM działają systemy transportu współdzielonego (carpooling). Z powodu konkurencyjnych cen i szybkiego rozwoju (szczególnie na obszarze aglomeracji Szczecińskiej i na trasie Szczecin - Świnoujście), bywa on alternatywą dla systemu transportu publicznego i ofert operatorów prywatnych.

Szczeciński Obszar Metropolitalny posiada szczególną lokalizację w międzynarodowej sieci obszarów chronionych, szczególnie z powodu dużej powierzchni obszarów sieci Natura 2000. System obszarów chronionych w MOFOW-SOM zajmuje łącznie obszar 199 000 ha (53.2% całego obszaru). Składa się on z różnych form ochrony przyrody z odmiennymi zakresami ochronnymi: Woliński Park Narodowy, 26 rezerwatów przyrody, 2 parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, 63 użytki ekologiczne i 14 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

3.5 Region Koszyce, Słowacja

Region Koszyce położony jest w południowo-wschodniej części Słowacji. Jest to czwarty co do wielkości region na Słowacji ze względu na jego powierzchnię (6754 km²) i drugi pod względem gęstości zaludnienia (117 mieszkańców/km²). Region Koszyce składa się z 440 gmin, z których 17 ma status miast. Liczba mieszkańców w Regionie Koszyce wynosi 797 759 z czego blisko jedna trzecia (239 393 mieszkańców; 30% populacji) mieszka w mieście Koszyce (według spisu ludności z 2016 roku).



Rysunek 10. Dystrykty Regionu Koszyce. Źródło: Urząd samorządowego Regionu Koszyce

Na gospodarkę regionu wpływa silnie przemysłowy charakter aglomeracji Koszyce, oparty na hutnictwie, inżynierii maszyn, przemyśle chemicznym, teleinformatyce i elektrotechnice. Cechą charakterystyczną południowej części Regionu Koszyce jest dominacja sektora rolnego. Udział Regionu Koszyce w PKB Republiki Słowackiej wynosi 11,5%.

Obszar ten charakteryzuje się wyraźną sezonowością turystyki. Na obszarze znajduje się Park Narodowy *Slovenský Raj* (Słowacki Raj), który jest jednym z dziewięciu parków narodowych na Słowacji i drugim najczęściej odwiedzanym miejscem turystycznym na Słowacji.

Tabela 5. Dane turystyczne Regionu Koszyce

Miasto	Liczba odwiedzających (2015)	Liczba noclegów (2015)	Liczba łóżek - miejsc noclegowych (2015)
Spišská Nová Ves	14 598	29 966	602
Smižany	3 930	8 434	434
Dedinky	2 519	6 791	257
Razem	21 047	45 191	1 293

Źródło: Urząd Statystyczny Republiki Słowackiej, 2016

Wybrane uwarunkowania odnośnie regionalnych sieci transportowych:

- Wśród głównych dróg obszaru należy wskazać europejskie E50 (Žilina - Prešov - Koszyce - Michalovce - granica państwa z Ukrainą), E71 (Koszyce - granica państwa z Węgry - Miskolc) i E58 (Zvolen - Rožňava - Koszyce - granica państwa z Ukrainą).
- Długość sieci drogowej w regionie wynosi 2 382 km (co stanowi 13,3% całkowitej długości sieci dróg na Słowacji).
- Koszyce są drugim co do wielkości węzłem kolejowym na Słowacji. Region Koszyce ma bardzo gęstą sieć torów kolejowych łączących go m.in. z sąsiednimi państwami członkowskimi UE. Transport kolejowy obejmuje 83 gminy (z łącznej liczby 440).
- Potencjał transportowy regionu znacznie zwiększa lotnisko w Koszycach, które jest drugim co do wielkości portem lotniczym na Słowacji, co odpowiada również liczbie przewożonych pasażerów oraz liczbie regularnych połączeń lotniczych.

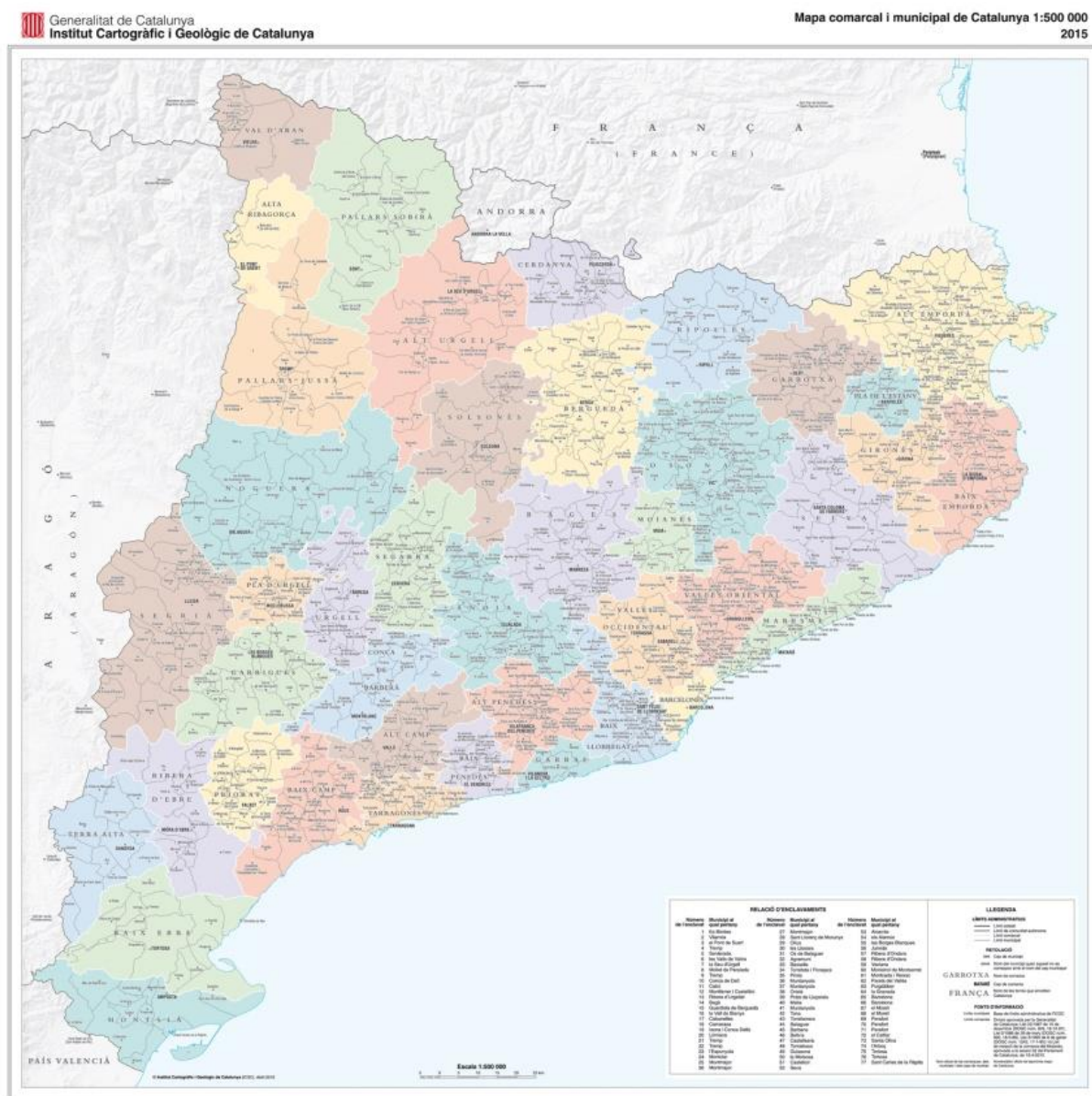
Wybrane uwarunkowania odnośnie zrównoważonego systemu transportu zbiorowego:

- Firmy Eurobus, a.s. i ARRIVA Michalovce, a.s. świadczą publiczne usługi autobusowe w ramach regularnych usług autobusowych. Dzięki tym przewoźnikom usługi transportowe w całym regionie zapewnione są przez kursujące regularnie autobusy podmiejskie.
- Najważniejszym szlakiem kolejowym jest dwukierunkowa, zelektryfikowana linia kolejowa Koszyce-Bratysława. Drugie co do wielkości w regionie miasto Preszów, połączone jest z tą linią poprzez jednokierunkową zelektryfikowaną linię kolejową Kysak - Preszów, która biegnie do Plaveč w kierunku granicy państwowej z Polską.
- W regionie istnieje sieć oznakowanych tras rowerowych o łącznej długości 1555,4 km, jednak w większości nie spełniająca wymogów technicznych dla wygodnego i bezpiecznego ruchu na obszarze.

Prawie 40% terytorium Regionu Koszyce pokrywają lasy. Znajdują się tu dwa obszary chronione o całkowitej powierzchni 33 105 ha i dwa parki narodowe o powierzchni 54 374 ha, w obrębie których znajdują się mniejsze obszary chronione (narodowe parki przyrodnicze, rezerваты przyrody, chronione siedliska naturalne). Znajduje się tu również 10 ptasich rezerwatów przyrody (NATURA 2000) o powierzchni całkowitej 394 537 ha oraz 50 obszarów chronionych o znaczeniu europejskim.

3.6 Region Katalonia, Hiszpania

Katalonia zajmuje powierzchnię 32 108 km² i składa się z czterech prowincji: Barcelony, Girony, Lleida i Tarragony. Liczba mieszkańców Katalonii wynosi 7 508 106 (według spisu ludności z roku 2015) łącznie z obszarem metropolii Barcelony (liczącym niemal 5 milionów mieszkańców, co stanowi ponad 67% populacji Katalonii). Gęstość zaludnienia szacowana jest na 234 mieszkańców na km² (2015). W Katalonii znajduje się 947 okręgów miejskich (*municipal districts*). Większość obywateli regionu (blisko 95%) zamieszkuje w 300 okręgach miejskich liczących ponad 2000 mieszkańców (uważanych za jednostki osadnicze o charakterze miejskim).



Rysunek 11. Katalonia.

Źródło: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Turystyka jest jedną z najbardziej znaczących gałęzi gospodarki generując ok 12% PKB Regionu Katalonii.

Główne miejsca tzw. destynacji turystycznej w Katalonii można przypisać dziewięciu obszarom. Obszary Costa Brava, Costa Barcelona, Costa Daurada charakteryzują się najwyższym popytem w sezonie letnim. Paisatges Barcelona, Terres de Lleida, Terres de l'Ebre są obszarami charakterystycznymi dla turystyki krajowej. Miejscowości Pirineus i Vall d'Aran, gdzie znajduje się kilka ośrodków narciarskich, są szczególnie odwiedzane przez turystów w sezonie zimowym. Samo miasto Barcelona znajduje się na szóstym miejscu wśród miast europejskich o największej liczbie udzielonych noclegów.

Region Katalonii jest obszarem bardzo bogatym w naturalne zasoby krajobrazowe. Ponad 14 miejsc uznanych jest za parki narodowe, z tak pięknymi i godnymi uwagi obszarami jak Parki Narodowe Aigüestortes i Estany de Sant Maurici oraz Góry Monserrat. Na południu tereny delty rzeki Ebro, uznawane są za jedno z najważniejszych środowiskowo obszarów podmokłych w obszarze basenu Morza Śródziemnego i stanowią dom dla 330 gatunków ptaków (połowa gatunków z całej Europy).

Tabela 6. Dane turystyczne Katalonii

Cele turystyczne	Liczb odwiedzających (2016)	Liczba pobyków (noclegów) (2016)	Liczba miejsc noclegowych (2016)
Barcelona	7.876.000	20.457.000	79.455
Costa Brava	4.599.000	18.971.000	202.301
Costa Barcelona	4.229.000	12.480.000	93.276
Costa Daurada	3.371.000	14.267.000	123.877
Paisatges Barcelona	323.000	634.000	10.286
Terres de Lleida	301.000	511.000	7.740
Terres de l'Ebre	403.000	1.363.000	13.286
Pirineus	1.183.000	2.910.000	59.101
Vall d'Aran	233.000	718.000	9.687
Razem	22.518.000	72.311.000	599.009

Źródło: IDESCAT

Wybrane uwarunkowania odnośnie regionalnych sieci transportowych:

- Region Katalonii leży w obszarze oddziaływania korytarza TEN-T; Korytarz nr 3 (Korytarz Śródziemnomorski).
- W obszarze regionu znajduje się 12 000 kilometrów dróg. Głównymi autostradami są AP-7 (autostrada płatna) i A-7. Główne drogi rozchodzą się z Barcelony. Autostrady AP-2 (autostrada płatna) i A-2 łączą obszar regionu z kierunkami do Madrytu.
- Na obszarze znajduje się 1 386,9 km tras kolejowych obsługiwanych w ramach linii podmiejskich i regionalnych.
- Port w Barcelonie jest największym portem europejskim pod względem ruchu statków (jest czwartym co do wielkości portem wycieczkowym na świecie). Ponad 3 900 000 turystów przybywa do Barcelony rejsami wycieczkowymi (2016). Inne ważne porty regionu to Tarragona, Palamós i Vilanova oraz la Geltrú.

- Zlokalizowany w Barcelonie, port lotniczy El Prat jest głównym lotniskiem w Katalonii. W 2016 roku przez jego terminale przeszło około 44 miliony osób. Aby dostać się na lotnisko w Barcelonie, przy wykorzystaniu systemów komunikacji miejskiej, można wybrać liczne, dostępne opcje, takie jak pociąg, metro, autobus lub usługa dedykowanego aerobusa. Lotnisko Girona jest drugim głównym portem lotniczym oraz przydatnym punktem przesiadkowym dla osób podróżujących w celach turystycznych do Costa Brava. Lotnisko Reus znajduje się w pobliżu Costa Daurada. Podobnie jak lotnisko w Gironie charakteryzuje się obsługą czarterów i tanich linii lotniczych. Port lotniczy w Lleida jest lotniskiem regionalnym, dla osób podróżujących w kierunku Pirenejów.

Wybrane uwarunkowania odnośnie zrównoważonego systemu transportu zbiorowego:

- Systemy transportowe wdrażane są w Regionie Metropolitalnym Barcelony, na obszarze Girona, Tarragona i Lleida. Zintegrowany system opłat pozwala na korzystanie z różnych środków transportu (metra, tramwajów, autobusów, pociągów FGC i RENFE) przy użyciu jednego systemu biletu.
- W Katalonii funkcjonują dwie spółki kolejowe: FGC świadcząca usługi połączeń miejskich i regionalnych oraz RENFE, która również obsługuje połączenia miejskie i regionalne, a także długodystansowe, w tym koleje dużych prędkości (AVE i Avant).
- Na obszarze Katalonii funkcjonuje ponad 300 linii autobusowych.
- Bicing jest systemem wypożyczalni rowerów typu bikesharing w Barcelonie. System składa się z sieci stacji i rowerów, przeznaczonych do krótkich, regularnych podróży, nie zaś do celów rekreacyjnych lub wykorzystywania przez turystów. Usługę wypożyczalni rowerów miejskich oferuje także Girona.
- Avancar jest wypożyczalnią samochodów działającą w systemie typu carsharing. Posiada bogatą flotę samochodów, a usługa dostępna jest na obszarze różnych miast Regionu Katalonii.

3.7 Porównanie badanych przypadków

Obszary badań charakteryzują się różnymi cechami pod względem liczby ludności i turystyki. Istotne różnice występują również we wdrażaniu systemów transportu elastycznego, skierowanych na obsługę ostatniej mili w tych obszarach. Niektóre z nich jak Austria lub Luksemburg posiadają skonsolidowaną sieć transportu elastycznego, podczas gdy inne obszary nie posiadają takiego poziomu rozwoju i wdrożenia tego typu rozwiązań. Zasadniczo obecna oferta transportu publicznego nie jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb turystycznych. Z jednej strony brak efektywnego transportu publicznego zmusza ludzi do korzystania z prywatnych środków transportu podczas codziennych podróży, co z kolei przyczynia się do powstawania korków ulicznych i wysokiej emisji zanieczyszczeń. Z drugiej strony nie wszyscy ludzie mieszkający w okolicy i nie posiadający własnych środków transportu mają możliwość swobodnego przemieszczania się w obrębie danego obszaru, jeśli nie ma skonsolidowanej sieci transportu publicznego, która mogłaby dowieźć do miejsca docelowego. Poniższa tabela podsumowuje główne czynniki charakteryzujące każdy obszar badań.

Tabela 7. Podsumowanie badanych przypadków

	Region Warna, Bułgaria	Wschodni Tyrol, Austria	Park Krajobrazowy Górnej Sure i Our, Luksemburg	Województwo Zachodniopomorskie (SOM), Polska	Region Koszyce, Słowacja	Katalonia, Hiszpania
Obszar (km²)	3820	2020	621	742	6 754	32 108
Populacja	472 926	49 026	35 508	728 080 (dane dla SOM)	797 759	7 508 106
Regionalna sieć transportu	- Trzy korytarze TEN-T: nr 7 (droga wodna Danube); nr 8 (Durrës-Skopje-Sofia-Burgas - Warna) i nr 9 (Helsinki-Kiev-Rousse Alexandroupolis. - Całkowita długość funkcjonujących linii kolejowych wynosi 478 km. - Port w Warnie jest największym, uniwersalnym, bułgarskim portem morskim. - Lotnisko międzynarodowe w Warnie obsługuje transport lotniczy w regionie.	- 296 km dróg krajowych, 1074 km lokalnej sieci drogowej, 2819 km innych dróg lokalnych. - Kolej Lienz-Spittal-Millstättersee umożliwia połączenia z Salzburgiem i Wiedniem.	- Główne drogi państwowe na północy kraju, o największej przepustowości to trasy krajowej 7 Diekirch – Wemperhaardt, trasa krajowa 15 Ettelbruck – Bastogne oraz trasa krajowa 12 Wiltz - Wemperhaardt.	- Główne połączenia drogowe tworzą drogi E65 i E28 (międzynarodowe) oraz drogi krajowe nr 10, nr 13, nr 20 i nr 31. - Głównymi liniami kolejowymi są: magistralne CE59 (Wrocław-Szczecin) i E59 (Poznań-Szczecin). - Porty w Szczecinie i Świnoujściu stanowią kluczowe punkty Śródkowo-europejskiego Korytarza Transportowego. - W okolicy są dwa lotniska: w Goleniowie oraz w Dąbiu.	- Europejskie trasy drogowe: E50, E71 i E58. Długość sieci drogowej w regionach wynosi 2382 km. - Koszyce są drugim co do wielkości węzłem kolejowym na Słowacji. - Lotnisko Koszyce jest drugim co do wielkości portem lotniczym na Słowacji.	- Korytarz TEN-T nr 3: Korytarz Śródziemnomorski. - 12 000 km dróg w całej Katalonii i 1 386,9 km działających linii kolejowych - Ponad 300 linii autobusowych komunikacji miejskiej w Katalonii. - Port w Barcelonie jest największym portem europejskim pod względem ruchu statków wycieczkowych. - Katalonia posiada cztery lotniska: El Prat, lotnisko Girona, lotnisko Reus i lotnisko Lleida-Alguaiare.

Sieć transportu zrównoważonego	Region Warna, Bułgaria - Do wszystkich miast kursują autobusy, których operatorami są prywatni przewoźnicy autobusowi (Public Transport "JSC", "DeltaKar", "Auto-trade" Ltd i "Mako" Ltd). - W Warnie znajduje się 60 linii autobusowych, 4 tramwajowe i 3 linie taksówkowe - Pięć ścieżek rowerowych łączy zachodnią i północną część miasta Warna z jego centrum. - W mieście Warna znajduje się kilka dużych firm taksówkowych "Omega trans", "Triumph", "Lassie", "Warna", "Alpha" i "OK trance".	Wschodni Tyrol, Austria - Codzienne pociągi regionalne (ekspresowe) i autobusy ekspresowe zapewniają połączenia komunikacyjne z Lienz do Innsbrucku, z regionem Południowego Tyrolu oraz przebiegają Brenner. - Regionalny transport publiczny we wszystkich dolinach obsługiwany jest przez publiczne usługi autobusowe świadczone przez regionalny związek transportowy VVT (Verkehrsverbund Tirol). - W regionie dostępna jest stosunkowo dobrze rozbudowana infrastruktura rowerowa. - System e-carsharingu realizowany jest od 2015 roku w centrum miasta Lienz.	Park Krajobrazowy Górnej Sure i Our, Luksemburg - Sieć rowerowa w Luksemburgu składa się głównie z sieci krajowych ścieżek rowerowych o długości 600 km. - Na obszarze dwóch parków krajobrazowych znajduje się 10 wypożyczalni rowerów. Oferta wyraźnie skierowana jest do turystów i gości przyjeżdżających (nie dla mieszkańców).	Województwo Zachodniopomorskie (SOM), Polska - Infrastruktura tramwajowa istnieje wyłącznie w mieście Szczecin i posiada długość 110 km. - Publiczny transport wodny istnieje tylko w Świnoujściu jako część połączenia regularnego na wyspę Uznam. - System transportu współdzielonego zwiększa swój udział i rolę w regionie.	Region Koszyce, Słowacja - Cały region obsługiwany jest przez podmiejskie regularne linie autobusowe. - Istotnym szlakiem kolejowym jest podwójna zelektryfikowana linia kolejowa Koszyce - Bratysława. - Istnieje sieć oznakowanych tras rowerowych o łącznej długości 1555 km.	Katalonia, Hiszpania - Zintegrowane systemy transportowe realizowane są w Regionie Metropolitalnym w Barcelonie, na obszarze Tarragony, na terenie Girony i na obszarze Lleida. System ten umożliwia wykorzystanie różnych środków transportu na podstawie wspólnego biletu. - W Katalonii funkcjonują dwie spółki kolejowe: FGC (świadcząca usługi przewozów miejskich i regionalnych) oraz RENFE (która także obsługuje przewozy miejskie i regionalne, ale także usługi kolejowe na dłuższe dystanse i koleje szybkich przędkości). - W Barcelonie i Gironie istnieje miejski system wypożyczania rowerów – Bikessharing. - Firma Avancar zajmująca się wypożyczaniem samochodów oferuje swoje usługi w różnych miastach w Katalonii.
--	--	--	---	---	--	---

Region Warna, Bułgaria	Wschodni Tyrol, Austria	Park Krajobrazowy Górnej Sure i Our, Luksemburg	Województwo Zachodniopomorskie (SOM), Polska	Region Koszyce, Słowacja	Katalonia, Hiszpania
- W czasie szczytu sezonu w miejscowości Byala funkcjonuje e-minibus. - Istnieje też zorganizowany turystyczny transport powozami konnymi pomiędzy centrum a strefą nadmorską w gminie Byala. - Sezonowy autobus linii 209 kursujący z Warny do kurortu Złote Piaski.	- DefMobil jest współdzieloną taksówką na żądanie, która wypełnia luki/braki w istniejących usługach transportu publicznego, dostarczając mieszkańcom i turystom poprawę mobilności. - Virger Mobil i Assling Mobil oferuje mieszkańcom komplementarną usługę transportu miejskiego, oznaczone jako współdzielone taksówki na żądanie. Taksówki funkcjonują wyłącznie, w ciągu dnia. - Busy oferują usługi podczas sezonu zimowego. Są one zintegrowane z usługami regularnego transportu publicznego lub dostarczane są przez gminy, organizacje turystyczne i operatorów terenów atrakcji. - Linia nocna – funkcjonuje w weekendy pomiędzy miastami Lentz i Matrei. - W miejscowości Lienz oraz obszarach przyległych funkcjonuje Flugs e-carsharing.	- Night Rider to prywatna inicjatywa autobusu nocnego, bez stałego rozkładu jazdy lub trasy, dostępna dla każdego. - Flexibus jest elastyczną usługą transportową dla wszystkich osób podróżujących spontanicznie i elastycznie w ramach danej gminy. - Projekt Kusbuss jest prywatną inicjatywą mieszkańców usługi „od drzwi do drzwi”, która poszukuje obecnie wsparcia finansowego. - Bummelbus jest elastyczną usługą busową stworzoną w ramach projektu aktywizacji zawodowej.	- System wypożyczalni rowerowych BalticBike.pl, założony przez prywatnych przedsiębiorców ze Świnoujścia. - Sezonowe połączenia kolejowe pomiędzy regionami turystycznymi w województwie zachodniopomorskim.	- Autobusy kursujące sezonowo, mają na celu wzmocnienie oferty transportu publicznego pomiędzy ośrodkami turystycznymi podczas miesięcy letnich oraz w czasie zimowego sezonu narciarskiego. - Wypożyczalnia rowerów. Turyści mogą wypożyczyć rowery w kilku wybranych centrach turystycznych z możliwością zwrócenia ich w innym ośrodku turystycznym.	- Lleida – pociąg La Pobla de Segur jest linią kolejową oferującą dwa typy usług: transport regularny (z kilkoma stacjami, na których zatrzymuje się tylko w przypadku wysiadania pasażerów – przystanki na żądanie) i pociągi turystyczne. - Autobus do Aiguestortes i Parku Narodowego Estany de Sant Maurici jest publiczną usługą transportową, funkcjonującą w czasie sezonu letniego łączącą, dwa razy dziennie, dwa główne wejścia do Parku Narodowego. - Stowarzyszenia taksówkowe Vall de Boi i Espot zapewniają dostęp do Parku Narodowego Aiguestortes i estany de Sant Maurici.

**Systemy
transportu
elastycznego
(FTS)**

4 Innowacyjne praktyki dotyczące transportu elastycznego

Koncepcja elastycznego systemu transportowego (FTS) oznacza elastyczne, zintegrowane i skupiające się na kliencie podejście do transportu, które można umiejscowić gdzieś pomiędzy prywatną własnością samochodu, a tradycyjnym (regularnym) tranzytem na stałej trasie. Jak już zaznaczono, istnieją różne podejścia do sposobu działania elastycznych usług transportowych, począwszy od takich, które obsługują trasy w sposób bliski systemom transportu regularnego, aż po usługi, które są całkowicie oparte na realizacji indywidualnego zapotrzebowania.

Niemniej, struktura elastycznego transportu publicznego musi być określona w zależności od charakterystyki obszaru. Przykładowo, niektóre systemy bardziej pasować będą do obszarów wiejskich niż do małych miast, czy dużych ośrodków aglomeracyjnych. W zależności od obszaru działania, nieco inaczej będą funkcjonować systemy typu *sharing*, *carpooling*, czy też systemy wywoławcze „na żądanie”.

Jednym z najważniejszych pytań przy projektowaniu nowego elastycznego systemu transportowego jest wybór modelu biznesowego, który musi uwzględniać lokalne warunki ramowe. Systemy mogą być wdrażane w rozmaitych modelach poczynając od zupełnie niezależnego autonomicznego operatora, przez określenie ogólnych ram współpracy i wymagań dla różnych przewoźników, aż po ścisłą kooperację sektora prywatnego z jednostkami samorządu (związki, partnerstwa) w celu ścisłej współpracy, dzielenia się zasobami, personelem i systemami.

Niektóre z elastycznych usług transportowych, wprowadzone w wybranych regionach, zostały zidentyfikowane i sklasyfikowane w zależności od rodzaju modelu operacyjnego FTS i przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 8. Klasyfikacja wg modelu operacyjnego FTS.

Rodzaj Systemu	Rodzaje transportu / typ usługi					Przykłady zastosowania w praktyce
	pociąg	autobus	samochód	rower	wodny inne	
Systemy wywoławcze (działające po zadzwonieniu)						
- po regularnej trasie/ harmonogramie (tylko po zadzwonieniu)			współdzielona taksówka na żądanie			- DefiMobil we Wschodnim Tyrolu, - Virgen Mobil we Wschodnim Tyrolu, - Związek taksówkarski w Vall de Boí, Katalonia
- stały przystanek startowy i końcowy, odchylenie od regularnej trasy, aby obsłużyć dodatkowe przystanki w określonym korytarzu		/ autobus na żądanie				
- stałe przystanki, elastyczne trasy do indywidualnych punktów docelowych		współdzielona taksówka na żądanie				
- elastyczne trasy do indywidualnych punktów docelowych		współdzielony autobus na żądanie	współdzielona taksówka na żądanie			- Flexibus w Luksemburgu, - Night Rider w Luksemburgu, - Bummelbus w Luksemburgu,
Transfer sezonowy / tymczasowy (działa tylko sezonowo lub w określonym czasie)						
- stała trasa i przystanki, głównie małe odległości		bus				- Night Liner w Lienz, Wschodni Tyrol
- sezonowe	pociąg sezonowy	Bus / skibus dla wspinaczy i narciarzy			promy kursujące latem	- busy w Aigüestores National Park, Katalonia, - autobusy do ośrodka narciarskiego we Wschodnim Tyrolu, - regularne wahadłowe połączenie autobusowe z ustaloną trasą i przystankami, - połączenia kolejowe między regionami turystycznymi w Województwie Zachodniopomorskim, - usługi transportu pomiędzy Byalą i kurortami wczasowymi, Region Warny
- dojazdy do wydarzeń		transport wahadłowy na festiwale				
Współdzielenie			Carsharing	Wypożyczalnie rowerów / Bikeshaing		- Flugs e-carsharing w Lienz, Wschodni Tyrol, - BalticBike.pl w Świnoujściu, Województwo Zachodniopomorskie,
Współużytkowanie			Carpooling			- projekt Kussbuss w Luksemburgu,
Inne	pociąg z przystankami na żądanie					- pociąg Lleida-La Pobla de Segur z przystankami na żądanie, Katalonia,

Źródło : Opracowanie własne

Transport publiczny z przystankami na żądanie:

Pociąg z Lleida do La Pobla de Segur, Katalonia. Jest to linia kolejowa o długości 90 km łącząca miasto Lleida z La Pobla de Segur (obszar Pirenejów). Na linii realizowane są dwa rodzaje usług: przejazdy regularne oraz przejazdy turystyczne. Pociągi regularne kursują codziennie, a na siedmiu, z siedemnastu dostępnych, stacji pociąg zatrzymuje się tylko wtedy, gdy pasażerowie zgłoszą taką konieczność (przystanki na żądanie). Przejazdy turystyczne organizowane są w soboty, w okresie od kwietnia do października i wymagają rezerwacji. Pociągi zatrzymują się tylko na stacjach: Lleida-Pireneje, Balaguer i La Pobla de Segur, z opcjonalnymi przystankami w Cellers-Llimiana i Tremp.

Rozkład jazdy pociągów został tak opracowany, aby maksymalnie wykorzystać możliwości przejazdów kolejną pod kątem realizacji zapotrzebowania transportowego mieszkańców. W okresie mniejszego zapotrzebowania, usługa przewozowa na tej trasie realizowana jest przy pomocy taboru autobusowego. Rozkłady jazdy autobusów zostały zmienione w oparciu o nową usługę kolejową w celu osiągnięcia możliwie najlepszej koordynacji między pociągami i autobusami oraz uniknięcia sytuacji, gdy tę samą linię komunikacyjną obsługują jednocześnie połączenia kolejowe i autobusowe. Zwrócono również uwagę na zapewnienie połączeń pomiędzy pociągami i autobusami obsługującymi kolejne destynacje, tak aby przyjazdy i odjazdy pociągów np. z La Pobla de Segur zbiegały się z przyjazdami i odjazdami autobusów do Esterri d'Àneu (lub Llavorsí). Efektem tego typu działań koordynacyjnych jest znaczący wzrost liczby pociągów, spadek liczby autobusów oraz wzrost ilości połączeń wzdłuż trasy.

Ponadto w ramach systemu wprowadzono jeden wspólny bilet, który łączy różne typy usług transportowych, zarówno kolejowych, jak i autobusowych.

Nowy model taryfowy, który będzie obowiązywał przy wprowadzaniu nowych rozkładów jazdy, ujednolici ceny we wszystkich przejazdach dla obydwu typów transportu (kolejowego i autobusowego), tak aby żadna poszczególna forma transportu nie została wybierana przez klientów na podstawie ceny, ale na podstawie potrzebnego rozkładu jazdy i komfortu podróży.

Systemy wywoławcze typu call/dial:

DefMobil we Wschodnim Tyrolu w Austrii. Trzy gminy Doliny Deferegggen wprowadziły na swoim obszarze w 2010 r. usługę w postaci współdzielonej taksówki (DefMobil). Ta usługa wypełnia luki w istniejącym systemie transportu publicznego i zapewnia mieszkańcom oraz turystom lepsze możliwości przemieszczania się. DefMobil działa z ustalonym rozkładem jazdy i ustalonymi głównymi przystankami. Z usługi można skorzystać po wcześniejszym zamówieniu (wywołaniu) za stosunkowo niewielką opłatą (dość niska cena biletu oraz honorowanie regionalnych biletów transportu publicznego). Obecnie nie jest dostępna aplikacja online do rezerwacji kursów (rezerwacji dokonuje się telefonicznie). W ramach taryfikatora dostępne są za to różne rodzaje biletów (bilet pojedynczy, tygodniowy, miesięczny, roczny - dla pojedynczej osoby i dla rodziny). Operatorem jest miejscowe stowarzyszenie trzech gmin (St. Jakob, St. Veit i Hopfgarten), a przewoźnikiem lokalna firma taksówkarska.

Usługa zapewnia połączenie z ważnymi węzłami komunikacyjnymi w regionie. W ramach systemu DefMobil przez ostatnich 7 lat przewieziono prawie 37 500 pasażerów, a sama usługa jest postrzegana jako najlepsza praktyka dla elastycznych usług transportowych w regionie.

Głównymi czynnikami sukcesu są dobra współpraca między zainteresowanymi gminami, wsparcie finansowe rządu regionalnego (Tyrolu) oraz środki z programu "Klimaaktiv mobil" austriackiego ministerstwa środowiska. Dodatkowym czynnikiem sukcesu są atrakcyjne i dostępne dla użytkowników ceny biletów. Przykładowo bilet tygodniowy kosztuje 10 € dzięki czemu jest chętnie kupowany przez turystów i rodziny. Oczekiwanym usprawnieniem usługi w najbliższej przyszłości byłaby możliwość wprowadzenia opcji transportu w systemie "od drzwi do drzwi".

Virgen Mobil, Assling Mobil we Wschodnim Tyrolu, w Austrii. Miasta Assling i Virgen zapewniają swoim obywatelom dodatkową usługę w ramach systemu transportu miejskiego. Usługi te są zaprojektowane jako taksówki publiczne, które działają tylko na żądanie w ciągu dnia (od 8.00 do 12.00 i od 13.00 do 17.00). Obszar usługi ograniczony jest do obszaru gminy. W zależności od gminy, usługa kosztuje od jednego do dwóch euro za przejazd. Kierowcy publicznych taksówek są wolontariuszami, a gmina nie musi opłacać prywatnych operatorów ani dodatkowych kierowców. Virgen udostępnia również usługę turystom w tej samej cenie biletu. W celu wdrożenia projektu władze gminy uzyskały wsparcie finansowe zarówno ze szczebla federalnego, jak i ze szczebla państwowego.

NightRider w Luksemburgu. NightRider to prywatny autobus oferujący usługi przejazdów nocnych bez ustalonego stałego rozkładu jazdy lub trasy. Jest to oferta dla każdego, kto chce podróżować po Luksemburgu bez samochodu w weekendowe wieczory lub noc. Autobus odbiera klientów we wskazanym przez nich czasie i zabiera ich do żądanych miejsc w trybie „od drzwi do drzwi”. NightRider kursuje tylko w weekendy od 18.00 do 5.00 i dostępny jest na obszarze całego Luksemburga. Musi jednak zostać zarezerwowany z odpowiednim wyprzedzeniem. Ponieważ jest to usługa grupowa, inny pasażer może wsiąść i wysiąść w trakcie zamówionego kursu. Z tego powodu NightRider zwykle nie realizuje zamówionych tras bezpośrednio i może jechać objazdem w celu podjęcia dodatkowego klienta. Koszt podróży zależy od odległości podróży, niezależnie od liczby osób, które zarezerwowały miejsce na tej samej trasie. Cena jest zawsze obliczana po najkrótszej odległości, nawet jeśli autobus odbiera i wysadza innych ludzi na trasie. Minimalna cena podróży wynosi 12 €. Usługa jest przygotowana głównie z myślą o mieszkańcach, ale mogą z niej skorzystać również turyści.

Bummelbus ("autobus wagabunda / obieżyświat") w Luksemburgu. Bummelbus to elastyczna usługa autobusowa, działająca na obszarze większości gmin w północnej części Luksemburga, przeznaczona dla mieszkańców regionu (aktualnie obejmuje 255 miast i wsi w 39 gminach, łącznie 80 000 mieszkańców). Pełni funkcję uzupełnienia oferty transportu publicznego i działa od poniedziałku do soboty. Bummelbus jest dostępny dla wszystkich osób mieszkających w gminie objętej usługą i zapewnia możliwość podróży na krótkich dystansach w ramach systemu wywoławczego „na żądanie”. System oferuje transport bezpośredni. Ogólne godziny działania systemu to 06:30-21:15 od poniedziałku do piątku i 06:30-17:15 w sobotę. Szacuje się, że w latach 2001-2014 r. Bummelbus przewiózł milion pasażerów. Projekt Bummelbus jest współfinansowany przez gminy i rząd (Ministère du Travail). Został przygotowany przez *Forum pour l'emploi*, regionalną inicjatywę na rzecz

aktywizacji zawodowej, która powstała w 1998 r. z projektów ERDF (Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego).

Flexibus w Luksemburgu. Flexibus to elastyczna usługa transportowa wdrożona na obszarze Luksemburga dla każdego, kto chce podróżować w sposób elastyczny i dostosowany do własnych potrzeb w obrębie obsługiwanego przez system obszaru (np. gminy). Flexibus odbiera klientów z domu, zabierając ich do wskazanego miejsca. Jeśli chcą, odwozi ich następnie z powrotem do domu o wskazanej godzinie. System działa od poniedziałku do piątku w godzinach od 5:45 do 20:00 oraz w sobotę od 7:45 do 18:00. Konieczne jest wcześniejsze zarezerwowanie usługi. System dyspozycyjny zarządzający Flexibusem wyznacza następnie trasę podróży grupując osoby zgłaszające przejazd na podobnej trasie i w podobnych godzinach. W związku z tym może się zdarzyć, że Flexibus pojedzie dłuższą trasą, aby odebrać lub wysadzić innych pasażerów. Busesy dostosowane są do przewozu wózków dziecięcych oraz wózków inwalidzkich. Usługa nie jest przygotowana pod kątem obsługi ruchu turystycznego.

Usługi transportu wahałowego:

Sezonowe usługi autobusowe we Wschodnim Tyrolu, w Austrii. W zimie, na wielu obszarach Wschodniego Tyrolu, dostępne są oferty transportowe skibusów. Często są one zintegrowane z regularnymi usługami transportu publicznego i oprócz inicjatyw prywatnych uruchamiane są również przez gminy, stowarzyszenia turystyczne czy samych operatorów stoków narciarskich. W większości przypadków usługi tego typu skierowane są do turystów i mieszkańców, którzy uprawiają sporty zimowe. Często nie muszą oni płacić za usługę transportową, gdyż jej koszt został wliczony np. do wykupionego skipasu lub noclegu hotelowego. Usługi tego typu mają zwykle charakter regularny i przebiegają zgodnie ze stałymi rozkładami jazdy obsługując określone przystanki.

Latem kursują tzw. "busy wspinaczkowe" na trasie z Parku Narodowego Hohe Tauern do często odwiedzanych innych punktów turystycznych na obszarze. Usługa ta jest zintegrowana z regularną usługą transportu publicznego i finansowana jest przez stowarzyszenie działające na rzecz rozwoju i promocji Parku Narodowego. Busesy funkcjonują tak jak autobus publiczny posiadając stały rozkład jazdy i wyznaczone do obsługi przystanki. Ceny biletu są równe cenom regularnych usług transportu publicznego.

Linia nocna Lienz - Matrei we wschodnim Tyrolu, Austria. W ramach obsługi linii uruchomiono usługę w postaci autobusu nocnego działającego pomiędzy miastami Lienz i Matrei (Dolina Isel) oraz od Nikolsdorf do Lienz i dalej do Sillian (Dolina Puster). Autobus zapewnia młodym ludziom bezpieczny powrót do domu po nocnym wyjściu do miasta Lienz oraz z festiwalu lub innych wydarzeń. Linia nocna obsługiwana jest w weekendy.

W ramach linii nocnej pierwszy kurs z Lienz w kierunku Matrei rozpoczyna się o godzinie 21:00, a pierwszy kurs powrotny z Matrei do Lienz jest o godz. 23:00. Ostatnia jazda tej linii rozpoczyna się o 3.30 i przebiega 4 razy w interwale dwóch godzin. Na linii nocnej Lienz - Sillian kursy wykonywane są dwa razy w ciągu nocy o 9:25 i o 1:55 z miasta Lienz do Sillian i z powrotem do Lienz. Linią nocną można dostać się również z Lienz do miejscowości Nikolsdorf (cztery kursy w ciągu nocy w odstępach dwugodzinnych). Autobusy nocne obsługują te same przystanki co regularne linie dzienne i są tak

samo traktowane przez regionalny związek transportowy. Tym samym bilety dla pasażerów podróżujących nocą, w tym wszystkie zniżki, są takie same jak w ciągu dnia.

Autobus do Aigüestortes i do Parku Narodowego Estany de Sant Maurici w Pirenejach, w Katalonii.

Autobus do parku jest usługą transportu publicznego, która działa w okresie letnim, od czerwca do września. Usługa zapewnia, dwa razy dziennie, połączenie pomiędzy dwoma głównymi wejściami do Parku Narodowego: Boí i Espot. Autobusy skoordynowane są z usługami taksówkarskimi, które zapewniają bezpośredni dostęp do parku. Trasa autobusu biegnie poza obszarem parku, zapewniając jednocześnie dostęp do wielu okalających go wsi.

Cena biletów różni się w zależności od przystanku początkowego i końcowego na trasie przejazdu. Istnieją zniżki na bilety wycieczkowe, a z oferty mogą korzystać zarówno turyści, jak i lokalni mieszkańcy.

Stowarzyszenie Taxi Vall de Boí w Katalonii. Stowarzyszenie taksówek z La Vall de Boí posiada pozwolenie na wjazd na teren Parku Narodowego Aigüestortes i Estany de Sant Maurici przez wejście w Boí (jedno z trzech wejść do parku). Ze względu na zakaz wjazdu samochodem prywatnym do Parku Narodowego, usługa ma istotną rolę w obsłudze ruchu turystycznego na tym obszarze.

Taksówki o napędzie 4x4 realizują też usługi transportu publicznego przez cały rok na obszarze Aigüestortes i w okolicach jeziora Sant Maurici. Zimą, sezonowe rozkłady jazdy, ograniczone są tylko w przypadku, gdy wymuszają to warunki pogodowe.

Autobusy sezonowe w Regionie Koszyc, na Słowacji. Elastyczną usługą transportową dla turystów na Słowacji są sezonowe autobusy letnie i zimowe (m.in. autobusy dla narciarzy i amatorów wspinaczki górskiej). Inicjatorem wprowadzenia tego typu rozwiązań była Regionalna Organizacja Turystyczna *Slovenský Raj & Spiš*, a oferta została przygotowana w ścisłej współpracy z lokalnym przewoźnikiem autobusowym Eurobus, miastem Koszyce oraz Departamentem Transportu Urzędu Regionalnego Koszyc.

Letni autobus przeznaczony jest dla turystów i odwiedzających region Spiszu oraz przyległego do niego Słowackiego Raju (*Slovenský Raj*). Ma on na celu wzmocnienie oferty transportu publicznego wokół ośrodków turystycznych, szczególnie w miesiącach letnich w okresie od lipca do sierpnia. Rozkład jazdy letnich autobusów został zawarty w zwięzłym przewodniku turystycznym i opublikowany na przystankach autobusowych, stronach internetowych Regionalnej Organizacji Turystyki oraz na stronach internetowych dostawców usług hotelarskich.

Skibus przeznaczony jest dla narciarzy i turystów w sezonie zimowym. Również ta forma transportu została zainicjowana przez organizację *Slovenský raj & Spiš*. Pierwszy sezon działania usługi przypadł na rok 2013/2014. W 2016 roku skibus został zastąpiony przez połączenie w ramach zwykłej publicznej komunikacji autobusowej, której celem jest poprawa dostępności do ośrodków narciarskich i atrakcyjnych turystycznie miejsc.

Dojazd do miejsc atrakcji turystycznych zapewnia także pociąg do wydarzeń (tzw. *event train*). Jest to połączenie kolejowe uruchamiane tylko w czasie konkretnych wydarzeń kulturalnych. Na przykład rok 2017 został uznany przez Organizację Turystyczną Regionu Koszyce rokiem miejsc turystycznych objętych przez UNESCO. Z tej okazji, wspólnie z organizacją *OZ Detská železnica* („Dziecięca kolejka” -

organizacja non-profit) zorganizowano przejażdżki kolejką wąskotorową, do sześciu miejsc będących na liście UNESCO w obrębie regionu Koszyce.

Współużytkowanie (usługi typu *sharing*)

Flugs e-carsharing w Lienz i okolicy, Austria. W 2015 r. w mieście Lienz wprowadzono pilotażową usługę e-carsharingu o nazwie Flugs. Początkowo usługa składała się z jednej stacji wypożyczenia oraz jednego pojazdu, lecz ze względu na sukces inicjatywy planowany jest zakup kolejnych pojazdów oraz utworzenie dodatkowych punktów wypożyczania w Lienz i okolicach. Główne cele projektu Flugs to: wprowadzenie możliwości współużytkowania pojazdów zamiast ich posiadania, zastąpienie konieczności posiadania drugiego samochodu w gospodarstwach domowych na obszarach wiejskich, zmniejszenie liczby samochodów, wprowadzenie rozwiązań mobilności elektrycznej, promowanie e-mobilności i e-samochodów oraz wprowadzenie ograniczenia emisji CO₂ związanej z napędami spalinowymi. Interesariuszami w ramach realizacji projektu byli m.in.: Regionalny Zarząd Wschodniego Tyrolu, podmioty i osoby prywatne zainteresowane rozwojem usług e-mobilności i e-carsharing oraz Miasto Lienz (reprezentowane przez burmistrza).

Flugs e-carsharing został tak zaprojektowany by być usługą możliwie łatwo dostępną na wielu płaszczyznach, zarówno przestrzennie (stacja samochodowa umieszczona w kluczowej strefie miasta), jak i użytkowo (łatwe rezerwacje online przez stronę internetową lub telefon komórkowy). W celu skorzystania z systemu Flugs, użytkownicy muszą najpierw zarejestrować się w odpowiednim systemie, po czym otrzymują kartę użytkownika. Płatności i rezerwacja odbywają się w systemie online. Dla użytkowników mieszkających w mieście Lienz i jego pobliżu korzystanie z systemu jest dosyć komfortowe, trudności z dostępnością mają za to mieszkańcy, którzy mieszkają w dolinach. Wśród minusów można też wymienić brak wyraźnych i wymiernych korzyści dla korzystających z systemu turystów. Obecnie, by skorzystać z systemu muszą, tak jak pozostali użytkownicy, opłacić roczną składkę członkowską w wysokości 120 €, co w znacznym stopniu zniechęca do korzystania z systemu.

System BalticBike.pl (Świnoujście i Międzyzdroje), Polska. Sieć wypożyczalni rowerów turystycznych BalticBike.pl powstała w czerwcu 2008 roku i została założona przez prywatnych przedsiębiorców ze Świnoujścia. Wiosną 2013 r., dzięki wsparciu finansowemu z Unii Europejskiej przy użyciu środków finansowych Europejskiego Funduszu Rybackiego, BalticBike.pl zakupiło nową flotę rowerów wraz z wyposażeniem umożliwiającym podróże rodzinne z dziećmi oraz podjęło szerokie inwestycje w infrastrukturę i rozwój usług. Dzięki inwestycjom zwiększono m.in. liczbę punktów dystrybucji rowerów oraz liczbę samochodów służbowych do obsługi systemu. Obecnie system posiada w swojej ofercie blisko 1000 rowerów.

BalticBike.pl działa niemal przez cały rok i świadczy usługi zarówno użytkownikom indywidualnym, jak i grupom zorganizowanym. Dobrze rozwinięty system organizacji pozwala firmie dostarczyć rowery i niezbędne wyposażenie pod wskazany przez wynajmującego adres. Ponadto dla osób korzystających z usług wypożyczalni BalticBike.pl zapewnione jest wsparcie techniczne na trasie - w przypadku awarii rowerów na niektórych trasach - firma może naprawić lub wymienić sprzęt, dzięki czemu użytkownik może kontynuować zwiedzanie.

Dodatkowo BalticBike.pl. współpracuje z niemieckim systemem Usedomrad (bezobsługowe stacje wypożyczania rowerów po niemieckiej stronie wyspy Uznam) dzięki czemu klienci mogą korzystać z szerokiej oferty obydwu systemów.

Współdzielenie (usługi typu *pooling*):

Projekt Kussbus w Luksemburgu. Jest to obywatelski system transportu pasażerów w trybie „od drzwi do drzwi”, który obecnie poszukuje stałego modelu finansowania. Kussbus to rozwiązanie transportowe dla wszystkich, którzy chcą podróżować bardziej komfortowo i przyjaznymi dla środowiska formami transportu na trasie pomiędzy domem a miejscem pracy. Plan zakłada uruchomienie systemu w roku 2018. Będzie to jednak możliwe, gdy do obywatelskiej kooperatywy dołączy się wystarczająco dużo osób. Usługa ma mieć charakter usługi wywoływanej „na żądanie”.

Inne:

Sezonowe połączenia kolejowe między regionami turystycznymi w Województwie Zachodniopomorskim, Polska. Sezonowe połączenie kolejowe, uruchamiane głównie przez Przewozy Regionalne (regionalny operator kolejowy), starają się dostosować ofertę przewozową dla turystów odwiedzających te tereny szczególnie w okresie letnim. Z Warszawy (przez Szczecin) na wybrzeże Morza Bałtyckiego w obszarze MOFOW-SOM w sezonie kursuje pociąg dalekobieżny, a na trasie od Poznania do Świnoujścia i Kołobrzegu wprowadzane są dodatkowe pociągi sezonowe REGIO (pociąg „Błękitny”). W roku 2016 pociągi sezonowe kursowały w okresie od 27 czerwca do 31 sierpnia (jeden kurs tam i z powrotem dziennie) i oferowały 416 miejsc. W niedzielę, pod koniec weekendu skład powrotny był uzupełniany dodatkowym wagonem pasażerskim (łącznie pociąg dysponował 624 miejscami), w celu obsługi zwiększonej liczby pasażerów powracających z wybrzeża. Pociąg „Błękitny” uruchamiany jest także podczas długich weekendów i wydarzeń kulturalnych.

Usługi transportu turystycznego w Byala, Region Warna. W pełni sezonu turystycznego (maj-wrzesień) turyści bardzo chętnie odwiedzają region Byala. Goście korzystają z własnych letnich mieszkań wykupionych w licznych apartamentowcach lub korzystają z bogatego zaplecza hotelowego i licznych ośrodków wypoczynkowych w gminie. Odległość od centrum Byala do kurortu nadmorskiego i pasa plaż wynosi 2-5 km. W przeszłości dojazd był możliwy wyłącznie taksówkami lub prywatnymi samochodami. W ten sam sposób można było się dostać do muzeum archeologicznego z pozostałościami późnoantycznej twierdzy na Przylądku St. Atanas, które stanowi największą atrakcję turystyczną w Byala. W 2014 r. Gmina Byala zezwoliła prywatnym podmiotom na uruchomienie usług transportu turystycznego dorożkami (obecnie w liczbie czterech), a roku 2015, w ramach projektu finansowanego przez OPRD (Regionalny Program Operacyjny), zakupiono i uruchomiono elektrycznego minibusa, który pozwala na łatwy dostęp do atrakcji w sezonie letnim.

Sezonowa turystyczna linia autobusowa 209 z Warny do resortu wypoczynkowego Złote Piaski, Region Warna. W roku 2016 w Warnie uruchomiono turystyczne sezonowe połączenie autobusowe, które umożliwia turystom szybki transport pomiędzy centrum Warny a kurortem wypoczynkowym Złote Piaski, położonym na północ od miasta. Dzięki temu turyści i mieszkańcy mogą w łatwy i tani sposób przemieszczać się pomiędzy obszarami przy użyciu systemów transportu publicznego.

5 Regionalne dokumenty strategiczne dotyczące FTS.

W pierwszej kolejności przy wdrażaniu elastycznych systemów transportowych powinny być brane pod uwagę istniejące plany i strategie rozwoju, dotyczące polityk transportu, opracowane przez władze lokalne, regionalne lub władze krajowe.

Analiza tych strategii i planów może dostarczyć cennych informacji, które należy wziąć pod uwagę przy opracowywaniu nowych planów działania w tym zakresie. Należy skoncentrować się na analizie planów obejmujących strategię lub inicjatywy na rzecz rozwoju zrównoważonej mobilności.

Analiza " Krajowych i regionalnych uwarunkowań i barier dotyczących elastycznego transportu", przygotowana przez Zarząd Regionalny Wschodniego Tyrolu, stwierdza, że jednym z głównych problemów i wyzwań, które utrudniają wdrożenie FTS, jest niedostateczne lub częściowo niekompletne ustawodawstwo na szczeblu krajowym lub regionalnym, dotyczące tych systemów. Większość obowiązujących przepisów dotyczy wyłącznie tradycyjnych modeli i form transportu publicznego.

W następnym rozdziale opisano główne plany i dokumenty odnoszące się w regionach i krajach partnerskich do zagadnienia zrównoważonego transportu i systemów transportu elastycznego. Informacje dostarczane przez partnerów projektu w zakresie planowania zrównoważonego transportu w ich regionach potwierdzają główne wnioski uzyskane w *"Podsumowaniu krajowych i regionalnych uwarunkowań i barier dotyczących elastycznego transportu"*.

Powyższa analiza wykazała, że elastyczne usługi transportowe nie są jeszcze wystarczająco uwzględnione w prawodawstwie krajowym i regionalnym. Podmioty zainteresowane wdrażaniem systemów FTS muszą często poszukiwać indywidualnych form regulacji, w celu wypełnienia istniejących luk prawnych w tym zakresie. Obowiązki i uprawnienia związane z zadaniami wdrażania rozwiązań mobilności, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, często nie są przypisane gminom przy użyciu odpowiednich narzędzi prawnych, co stanowi duże wyzwanie dla koordynacji wdrażania FTS na wielu płaszczyznach.

5.1 Region Warny, Bułgaria

Transport publiczny w Warnie cierpi z powodu tych samych problemów, które występują w miastach o podobnej wielkości: brak dostatecznej i zmodernizowanej floty autobusów i trolejbusów, niska prędkość operacyjna, drogi system taryfowy, szczególnie w przypadku podróży transferowych, niska jakość obsługi, brak odpowiednich systemów informacji dla pasażerów, wysokie koszty eksploatacji i niewielka długość pasów ruchu dedykowanych transportowi miejskiemu (busspasy).

Zgodnie z polityką UE przyjętą w Programie Operacyjnym „Rozwój Regionalny” 2007-2013 w sprawie rozwoju zrównoważonych systemów transportu miejskiego, miasto Warny przyjęło wizję zorientowaną na rozwój skutecznego, atrakcyjnego, dostępnego i zrównoważonego transportu miejskiego oraz wdrożyło programy budowy udogodnień rowerowych.

Istotnym założeniem jest to, aby sieć komunikacji miejskiej w Warnie służyła kluczowym elementom, takim jak: poprawa dostępności transportowej dla mieszkańców, wspieranie wzrostu gospodarki

turystycznej oraz zwiększenie atrakcyjności systemu transportu publicznego, jako alternatywy dla korzystania z prywatnego samochodu.

Dokument **Plan zintegrowanego transportu miejskiego w Warnie** obejmuje realizację 10 zadań zgodnych z konkretnymi celami Programu Operacyjnego dla rozwoju zrównoważonego systemu transportu miejskiego. Przyjęte zadania to: automatyczny system sprzedaży biletów, priorytet dla transportu publicznego w punktach węzłowych, nowy system informacji pasażerskiej z informacją generowaną w czasie rzeczywistym, zintegrowane centrum sterowania transportem, korytarz BRT (szybka linia transportu publicznego), modernizacja taboru kolejowego, udogodnienia rowerowe, modernizacja trzech głównych terminali autobusowych, modernizacja głównej stacji kolejowej, ułatwienia dostępu dla wszystkich pasażerów transportu publicznego, w tym dla pasażerów niepełnosprawnych, oraz poprawa dostępności informacji dla osób czekających na przystankach autobusowych.

5.2 Wschodni Tyrol, Austria

Wśród dokumentów i planów należy wymienić **Program mobilności dla Tyrolu (2013 - 2020)**, którego celem jest zwiększenie udziału transportu publicznego w ruchu pasażerskim o 3%. Planowane jest również ustanowienie planu finansowania dla elastycznych systemów transportowych na obszarach wiejskich. **Program mobilności dla Tyrolu** składa się z kilku podprojektów: "Mobilne Gminy", "Mobilna szkoła", "Mobilny biznes", koncepcji transportu rowerowego oraz promocji transportu publicznego na obszarach wiejskich.

Strategia rozwoju kraju związkowego Tyrolu zawiera również ogólne zasady dotyczące transportu publicznego na żądanie (np. poprzez tworzenie rozwiązań na rzecz zrównoważonej mobilności, rozwój transportu publicznego). Z drugiej strony, w ramach **Tyrolskiej Strategii Zrównoważonego Rozwoju**, zawarto ogólne zalecenia na rzecz zrównoważonej mobilności na obszarach wiejskich (rozwój i poprawa zrównoważonej mobilności i transportu publicznego, unikanie indywidualnego transportu). Jednak wszystkie te koncepcje nie posiadają charakteru wiążącego, przez co nie mają konkretnego, bezpośredniego wpływu na projekty w zakresie mobilności regionalnej.

W styczniu 2017 r. został przyjęty przez władze krajowe **Plan działań na rzecz elektromobilności**. Konkretnie cele i działania zawierają zalecenia, jak zwiększyć elektromobilność w sektorze publicznym, półpublicznym i prywatnym. Horyzont wdrażania jest zdefiniowany do roku 2030. Planowane jest również uchwalenie strategii e-mobilności dla Tyrolu Wschodniego, zapewniającej koordynację systemów e-mobilności w tym regionie.

Do końca grudnia 2017 r. planuje się wdrożenie na obszarze Wschodniego Tyrolu następujących inicjatyw: rozbudowa lokalnych usług transportu publicznego o większą liczbę połączeń do głównych dolin; poszerzenie usługi Flugs e-carsharing o dalsze lokalizacje obejmujące również obszary peryferyjne. Planowana jest modernizacja stacji kolejowej w Lienz tak, by pełniła rolę regionalnego centrum mobilności dla transportu publicznego. Projekt rozpocznie się w 2018 roku.

5.3 Parki Narodowe Górnej Sûre i Our, Luksemburg

Głównym dokumentem polityki transportowej dla obszaru Luksemburga (w tym dla obszaru objętego projektem) jest **MODU (strategiczny plan na rzecz zrównoważonej mobilności)**. Integruje on podejście

skupiające się na komplementarności pomiędzy różnymi środkami transportu z odniesieniami do planowania przestrzennego i środowiskowego. W zakresie transportu publicznego plan w pierwszej kolejności koncentruje się na rozwiązaniach dotyczących głównie dojazdów do pracy, w mniejszym stopniu na ruchu rekreacyjnym czy turystycznym.

5.4 Województwo zachodniopomorskie – MOFOW-SOM, Polska

W odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych i dokumentów na szczeblu krajowym, tylko w ramach **Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r.** sformułowano definicję pojęć odnoszących się do elastycznych systemów transportowych (*bikesharing, carsharing, carpooling*) oraz wskazano ogólny cel odnoszący się do koniecznej elastyczności przy realizacji zindywidualizowanych potrzeb transportowych. Nie ma jednak bezpośredniego odniesienia do elastycznych systemów transportowych lub ich definicji w dokumentach na szczeblu wojewódzkim.

W dokumentach na poziomie obszaru metropolitalnego (MOFOW-SOM) nie zostały również zidentyfikowane przepisy odnoszące się bezpośrednio do elastycznych systemów transportowych. Cele szczegółowe związane są z rozwojem systemów zrównoważonego transportu (np. poprzez rozwój kolei metropolitalnej) i wskazują na rozwiązania adresowane przede wszystkim do mieszkańców obszaru. Dokumenty nie odnoszą się do kwestii zapotrzebowania i systemów transportowych dla obsługi ruchu turystycznego.

Na poziomie powiatów można dostrzec pojawiające się odniesienia do elastycznych systemów transportowych jako rozwiązań wspierających rozwój mobilności. Na przykład **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu goleniowskiego** wskazuje na systemy transportowe "na żądanie" jako jedno z możliwych rozwiązań służących zaspokajaniu potrzeb transportowych osób niepełnosprawnych i o ograniczonej sprawności ruchowej.

Również w dokumentach na szczeblu miejskim, choć nadal jednostkowo, można dostrzec pojawiające się sygnały związane z poszukiwaniem nowych rozwiązań transportowych. **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Szczecin na lata 2014-2025** wskazuje na konieczne uelastycznienie systemu transportu publicznego poprzez wdrożenie usług "na żądanie", które są komplementarne do systemu regularnej komunikacji.

5.5 Region Koszyce, Słowacja

Opracowywany **Plan usług transportowych** będzie stanowił podstawę udzielania pozwoleń na obsługę transportową, zawierał będzie zasady zawierania umów na usługi oraz wytyczne odnośnie koordynacji rozkładu jazdy w regularnych usługach transportowych.

Regionalna zintegrowana strategia terytorialna regionu Koszyce (RITS – Regional Integrated Territorial Strategy) jest dokumentem inicjującym proces wdrażania programu IROP (Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego). Równocześnie strategia RITS zawiera obowiązkowy plan działania odnośnie planowanych działań IROP w regionie Koszyce, określając konkretnie zaplanowane środki i podkreślając konieczność zintegrowanego podejścia do rozwoju obszaru. Dokument wskazuje na konieczność opracowania lokalnych i regionalnych planów na rzecz zrównoważonej mobilności, jako warunków wstępnych dla rozwoju systemów transportowych oraz zapewnienia nowoczesnych systemów taryfowych, informacyjnych i dyspozycyjnych, a także wdrożenia rozwiązań ITS (Zintegrowany System Transportowy).

Metodyczne wytyczne na temat tworzenia planów na rzecz zrównoważonej mobilności opracowane przez Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Rozwoju Regionalnego Republiki Słowackiej - 2015 dotyczą treści i struktury opracowanych planów zrównoważonej mobilności na poziomie miast lub regionów. Dokument ten powiązany jest z dokumentami: „Wytyczne dla wdrożenia planu na rzecz zrównoważonej mobilności w mieście, 2014r., Metodologia Poly-SUMP - Zrównoważona Mobilność Miejska w regionie policentrycznym, 2014 r. Na podstawie powyższego dokumentu przygotowuje się opracowanie planu zrównoważonej mobilności regionu Koszyce.

5.6 Region Katalonia, Hiszpania

Plan transportu pasażerskiego Katalonia 2020 jest sektorowym planem terytorialnym zatwierdzonym na początku 2017 r., który definiuje wytyczne w zakresie świadczenia usług i zarządzania transportem publicznym w Katalonii. Dotyczy wszystkich zbiorowych usług transportowych w tym: regionalnych i podmiejskich usług kolejowych, międzymiastowych regularnych linii autobusowych i okazjonalnych usług na żądanie. Główny akcent położony jest na rozwój sieci publicznego transportu pasażerskiego, opartego na systemie intermodalnym.

Plan odnosi się do wdrażania usług transportowych z uwzględnieniem zapotrzebowania gmin o małej gęstości zaludnienia. Realizacja nowych usług ujęta jest w ramach sieci regularnego publicznego transportu pasażerskiego, co pozwala użytkownikom na korzystanie z istniejących zniżek (usługi są częścią zintegrowanego systemu taryfowego).

Główny Plan Mobilności dla Obszaru Metropolitalnego Barcelony ma na celu planowanie rozwoju mobilności regionu, uwzględniając wszystkie rodzaje transportu i umożliwia wprowadzenie strategii dotyczących elastycznych inicjatyw transportowych, takich jak busowe usługi przewozowe dla firm, tworzenie platform internetowych dla usług typu *carpooling* czy wspieranie np. firm udostępniających Van-y w usłudze typu *sharing*.

6 Analizy SWOT

Zbiorcza analiza SWOT identyfikuje ogólne czynniki skuteczności działań w procesie wdrażania ofert i strategii w zakresie zrównoważonej mobilności oraz bierze pod uwagę wnioski dotyczące uwarunkowań regionalnych (prawnych, finansowych itd.), które zostały szczegółowo omówione w "Podsumowaniu krajowych i regionalnych uwarunkowań i barier dotyczących elastycznego transportu". W analizach uwzględniono ogólną sytuację dotyczącą sieci transportu zrównoważonego.

System Transportowy	Mocne strony	Słabe strony
	1.Generalnie należy wskazać, stosunkowo dobre warunki dostępu do lokalnego systemu transportu publicznego w miastach i większych ośrodkach. 2.Pozytywne postrzeganie i gotowość większości samorządów do opracowania działań na rzecz zrównoważonej mobilności, w celu pokrycia zapotrzebowania transportowego na odcinku ostatniej mili. 3.Zauważalne są dobre praktyki w zakresie transportu elastycznego w kontekście regionalnym, we wschodnim Tyrolu, Luksemburgu i Województwie Zachodniopomorskim.	1.Kontekst geograficzny utrudnia realizację systemów transportu publicznego (mała gęstość zaludnienia, rozproszenie osadnictwa, koncentracja usług w głównych miastach). 2.Słaba współpraca i komunikacja pomiędzy regionalnymi interesariuszami, w celu wdrażania rozwiązań zrównoważonej mobilności turystycznej. 3.Niewystarczające ramy prawne w zakresie systemów transportu elastycznego. 4.Brak doświadczenia w realizacji i funkcjonowaniu takich usług przez organizatorów transportu, przewoźników i pasażerów. 5.Odmienne oczekiwania i potrzeby poszczególnych gmin mogą wpływać na niechęć współpracy. 6.Dominacja mobilności turystycznej opartej na samochodach prywatnych.
	Szanse	Zagrożenia
	1.Postęp technologiczny i coraz większa liczba osób korzystających z urządzeń mobilnych ułatwiają wdrażanie łatwych w obsłudze i nowoczesnych systemów dyspozycyjnych. 2.Niektóre obiecujące koncepcje są już skutecznie realizowane (np. e-mobilność i e-carsharing we Wschodnim Tyrolu). 3.Wdrażanie elastycznych usług transportowych dla turystów mogłoby poprawić wizerunek oferty i zwiększyć atrakcyjność turystyczną regionów. 4.Istnieją programy UE mające na celu promowanie zrównoważonych rozwiązań transportowych. 5.Zwiększenie uwagi odnośnie wytycznych w zakresie zrównoważonej mobilności. 6.Komplementarność pomiędzy godzinami szczytu i zapotrzebowaniem na usługi transportowe dla mieszkańców dojeżdżających do pracy oraz dla turystów.	1.Brak konkurencyjności transportu publicznego w odniesieniu do wynajmu samochodów. 2.Sezonowość turystyki sprawia, że system transportu w okresie kilku miesięcy staje się nieopłacalny. 3.Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju populacji w regionach. Kurczenie się i depopulacja obszarów wiejskich.

Analizy uwarunkowań regionalnych przedstawiają stosunkowo dobre warunki dostępności do lokalnego systemu transportu publicznego wokół miast i głównych osiedli, na terenie badanych obszarów. Jednak znaczna część obszarów wiejskich połączona jest w sposób niedostateczny z siecią transportu publicznego, uniemożliwiając tym samym bezpośredni i łatwy dostęp do obszarów miejskich (szczególnie przykłady Regionu Koszyc lub Katalonii). Kontekst geograficzny sprawia, że wdrożenie skutecznych systemów transportu publicznego może być trudniejsze ze względu na rozproszoną strukturę osadnictwa (ludność koncentruje się przede wszystkim w miastach), czy też niską gęstość sieci transportu publicznego. Oznacza to trudności ekonomiczne w utrzymaniu niedochodowego w tym wypadku transportu publicznego.

Dodatkowo analizowane regiony charakteryzują się dużą sezonowością ruchu turystycznego. Regiony takie jak Województwo Zachodniopomorskie (również w obszarze metropolitalnym Szczecina), czy Wschodni Tyrol oferują usługi ukierunkowane na pokrycie potrzeb transportowych turystów podczas sezonu letniego lub zimowego. W pierwszym przypadku zwiększa się ilość połączeń (kierunków) w rozkładach jazdy oraz częstotliwość kursowania pociągów (połączenia turystyczne), natomiast w drugim przypadku w regionie oferowane są usługi autobusowe mające na celu zapewnienie turystom dojazdu do ośrodków turystycznych. Z drugiej strony, na przykład na obszarze Luksemburga, wdrażane są inicjatywy związane z rozwojem systemów elastycznych dostosowanych w pierwszej kolejności do potrzeb mieszkańców.

Należy podkreślić też gotowość samorządów lokalnych do współpracy na rzecz rozwoju systemów zrównoważonej mobilności, mających na celu dostarczenie rozwiązania dla problemu ostatniej mili na obszarach wiejskich. Chociaż oczekiwania i potrzeby poszczególnych gmin mogą wpływać na stopień i chęć współpracy pomiędzy nimi. Ponadto słaba współpraca i komunikacja pomiędzy regionalnymi interesariuszami znacznie utrudnia osiągnięcie celów zrównoważonej mobilności, szczególnie w odniesieniu do rozwiązań skierowanych do turystów.

We wszystkich analizowanych regionach, istnieją niewystarczające ramy prawne dla łatwego wdrażania systemów transportu elastycznego. Przekłada się to na duże trudności w procesie realizacji FTS w gminach, które często nie posiadają w tym zakresie wystarczającej autonomii administracyjnej i ekonomicznej. Skuteczne wdrożenie systemów transportu elastycznego dedykowanych turystom mogłoby zwiększyć potencjał turystyczny regionów.

Na obszarach, gdzie zostały wprowadzone systemy transportu elastycznego w większości przypadków spotkały się one z pozytywnym odzewem. Zwłaszcza jeśli odpowiadały na potrzeby transportowe zarówno mieszkańców jak i turystów. W innych regionach, brak doświadczenia operatora transportu oraz mieszkańców we wdrażaniu i funkcjonowaniu takich usług mógłby powodować wolniejszy proces realizacji usług transportu elastycznego. Niemniej jednak postęp technologiczny i rosnący procent ludzi korzystających z urządzeń mobilnych sprawia, że wdrażanie nowoczesnych i łatwych w obsłudze systemów w zakresie poprawy transportu publicznego, szczególnie rozwoju usług transportu elastycznego staje się łatwiejsze.

6.1 SWOT – analizy indywidualne poszczególnych regionów

Region Warny, Bułgaria

System Transportowy

Mocne strony	Słabe strony
- Istniejący system połączeń transportu publicznego do głównych obszarów osadniczych i gmin. - Gotowość większości samorządów lokalnych do rozwoju zrównoważonych systemów mobilności i rozwiązań dla „ostatniej mili”.	- Brak autostrad wzdłuż pasa nadmorskiego. Brak połączenia kolejowego wzdłuż wybrzeża. - Drogi pierwszej kategorii na odcinku Warny-Burgas są stare i zniszczone. Niedostateczne połączenia drogowe z mniejszymi miasteczkami i wsiami w regionie. Brak dobrych połączeń transportu publicznego do miast i wsi. - Intensywny ruch samochodowy zwłaszcza w szczycie sezonu. - Brak projektów i koncepcji automatycznego zarządzania ruchem w regionie. Brak systemów do analizy, prognozowania i adaptacji do potrzeb systemu transportu publicznego. - Brak infrastruktury rowerowej. - Transport wodny nie jest wystarczająco rozwinięty w zakresie połączeń do miejsc turystycznych. - Brak inicjatyw edukacyjnych i programów szkoleniowych na wszystkich poziomach nauczania w zakresie zrównoważonej mobilności oraz brak świadomości społecznej w zakresie opcji zrównoważonej mobilności w transporcie i turystyce. - Brak współpracy pomiędzy sektorem turystyki i transportu w celu opracowania odpowiedniej oferty zrównoważonego transportu turystycznego. - W regionie nigdy wcześniej nie przeprowadzono badań dotyczących mobilności i żadne rozwiązania na rzecz mobilności w ramach systemu transportu publicznego nie zostały dotychczas wdrożone. - Brak aplikacji ITS (inteligentnych systemów transportowych) w zakresie transportu regionalnego. - Całkowite zlekceważenie do tej pory problematyki „ostatniej mili”.

Szanse	Zagrożenia
• Poprawa infrastruktury drogowej w ramach krajowych projektów infrastrukturalnych finansowanych przez Program Operacyjny Rozwój Regionów. • Poprawa oferty transportu publicznego i wdrażanie niektórych rozwiązań na rzecz mobilności, w ramach przyszłego projektu SUMP, który ma zostać opracowany w mieście Warna. • Dalsza integracja sektorów transportu i turystyki w celu osiągnięcia zrównoważonego dostępu do terenów turystycznych. • Inwestycje biznesowe w regionie. • Podniesienie świadomości lokalnych decydentów i interesariuszy w temacie zrównoważonej mobilności i problematyki "ostatniej mili" dzięki udziałowi w projektach UE. • Wdrażanie inteligentnych systemów transportowych i aplikacji mobilnych. • Przekształcenie istniejących centrów informacji turystycznej w turystyczne i mobilne punkty informacji. • Powołanie organu krajowego odpowiedzialnego za mobilność i zmiany uwarunkowań prawnych, dotyczących transportu zrównoważonego. • Wzmocnienie współpracy pomiędzy sektorem turystyki i transportu.	• Brak zrozumienia ze strony decydentów odnośnie tematu nowoczesnych środków mobilności w transporcie. • Brak integracji polityki transportu i turystyki. • Brak współpracy pomiędzy interesariuszami z sektora transportu i turystyki. • Brak wsparcia społecznego na rzecz rozwoju zrównoważonej mobilności. • Brak własnych środków finansowych na rozwój i realizację projektów.

Wschodni Tyrol, Austria

Mocne strony	Słabe strony
• Funkcjonowanie projektów pilotażowych FTS (Virger Mobil, Assling Mobil, Defmobil). • Dostępność transportowa do głównych szlaków w regionie transportem publicznym wynosi 1 h (główne szlaki transportowe w regionie dostępne są co godzinę transportem publicznym). • Świadomość decydentów w zakresie FTS. • Wolontariusze wykazują wysoką gotowość do działania (Virger Mobil, Assling Mobil). • Park Narodowy jest dodatkowym partnerem finansującym wdrażane systemy FTS. • Zarząd Regionalny Wschodniego Tyrolu łączy interesariuszy i przyczynia się do ich współpracy. • Bardzo dobra współpraca z władzami regionalnymi. • Podnoszenie świadomości w zakresie transportu publicznego i faktu, że korzystanie z transportu	• Częstotliwość kursowania transportu publicznego w okolicznych dolinach jest niewystarczająca. • Wiele atrakcyjnych turystycznie punktów jest niewystarczająco rozwiniętych w kontekście połączenia z siecią transportu publicznego – ubogie oferty transportu publicznego dla mieszkańców. Brak oferty kierunkowanej (np. dla kobiet). • Rozpowszechnianie informacji odnośnie oferty transportu publicznego dla mieszkańców jest niewystarczające, nie są dostępne wszystkie informacje o wszystkich usługach związanych z mobilnością. Nie ma głównego centrum mobilności, dostarczającego informacje. • Brak działań public relation w zakresie transportu publicznego i elastycznego. • Niewystarczająca oferta transportu

prywatnego staje się coraz droższe i coraz mniej przystępne dla ludzi. Można odnotować kilka przykładów referencyjnych dotyczących kwestii zrównoważonego, elastycznego transportu, jednocześnie większość gmin wspiera publiczne i elastyczne systemy transportowe.	w weekendy. - Brak przejrzystej integracji systemu różnych typów transportu. - Ze względu na otaczające granice regionalne i krajowe spektrum operacyjne jest za małe (różne taryfy biletowe). - Brakuje odwagi w zakresie zwiększania opłat parkingowych dla samochodów prywatnych. - Brak niskoemisyjnych, wakacyjnych ofert transportowych dla turystów. - Brakuje infrastruktury rowerowej dla codziennej mobilności (szczególnie w Lienz i okolicach). - Deficyt finansów publicznych/sytuacja zadłużenia gmin (gminy są częściowo zależne finansowo od organizacji turystycznych, władz regionalnych bądź potrzebują dodatkowego upoważnienia wyższego szczebla). - Nieliczne punkty odniesienia (dobrych praktyk) pomimo, że większość gmin wspiera publiczne, elastyczne systemy transportowe. - Jedynie kilku profesjonalnych dostawców usług transportowych w dolinach, duże odległości są zwykle nieopłacalne dla przedsiębiorców. - Różne koszty dla mieszkańców i turystów (stawki dla mieszkańców lokalnych są często mniej korzystne cenowo). - Brak sponsoringu w zakresie finansowania ze strony przedsiębiorców. - Wysoki stopień zmotoryzowania w transporcie indywidualnym. - Niedostateczna komunikacja i współpraca pomiędzy regionalnymi interesariuszami.
Szanse	Zagrożenia
- Mobilność staje się przystępna poprzez nowe atrakcyjne oferty cenowe i zmiany dotyczące zachowania w zakresie mobilności. - łączenie transportu publicznego i wypożyczalni samochodów elektrycznych. - Wdrażanie elastycznych systemów transportowych przez związek transportowy VVT/polepszanie rozwiązań optymalizujących usługi transportowe. - Deklaracje użytkowników dotyczące preferencji wyboru transportu publicznego. Trend w kierunku ekonomizacji (e-mobilność). - Zagadnienia w zakresie zrównoważonej mobilności są dostrzegane we Wschodnim Tyrolu. Regionalny Zarząd Wschodniego Tyrolu blisko współpracuje z interesariuszami (rząd, organizacje	- Brak zaangażowania politycznego władz rządowych, szczególnie w obszarach wiejskich. - Brak bezpieczeństwa finansowego w rozumieniu zabezpieczenia podstawowego finansowania (brak podstawowego finansowania ze strony rządowej). - Brak długofalowego modelu finansowania w zakresie FTS. - Niska gęstość zaludnienia obsługiwanych obszarów. - Brak dostatecznej świadomości w zakresie zalet transportu zrównoważonego.

transportowe, usługodawcy, mieszkańcy, organizacje turystyczne, Park Narodowy). • Park Narodowy Hohe Tauern jest dodatkowym partnerem finansowym. • Zwiększenie stopnia cyfryzacji w zastosowaniach technicznych. • Współpraca transgraniczna w zakresie usług transportu elastycznego może poprawić wizerunek obszaru turystycznego (Wschodni Tyrol i Południowy Tyrol). • Poprawa obecnych uwarunkowań regionalnych poprzez zwiększenie częstotliwości/oferty publicznych rozkładów jazdy. • Ogólna poprawa rozwoju regionalnego.	
--	--

Park Krajobrazowy Górnej Sûre i Our, Luksemburg

System Transportowy

Mocne strony	Słabe strony
• Linia kolejowa nr 10, obejmuje główne miasta (Wiltz, Clervaux i Troisvierges) położone w centralnym obszarze Parku, jest zintegrowana z połączeniami autobusowymi do innych części regionu. • Sieć autobusów publicznych prowadzi przez główne drogi i obejmuje główne atrakcje i obszary turystyczne. • Dobre połączenie oferty transportowej z ofertą turystyczną poprzez stronę www.visitluxemburg.com, ze szczególnym uwzględnieniem regionu Ardenów i Parków Krajobrazowych oraz poprzez stronę www.mobiliteit.lu z istniejącą dostępną ofertą transportu publicznego. • Wygodna i szeroka taryfa cenowa dla transportu publicznego (autobusów i kolei) z krótkoterminowym (2h) i długoterminowym biletem (cały dzień). Cena wynosi 4 euro za cały dzień na przejazdy siecią transportu autobusowego i kolejowego. • Wdrożona Karta Luksemburska z bezpłatnym dostępem do ponad 60 atrakcji w Luksemburgu i bezpłatnym korzystaniem z transportu publicznego. • Wszystkie autobusy publiczne są aktualnie wymieniane na autobusy niskopodłogowe.	• Północne terytorium Luksemburga charakteryzuje się zróżnicowanym ukształtowaniem terenu z różnicą wysokości między 150 a 550 m nad poziomem morza – ograniczenie w korzystaniu z miękkich środków transportu (rowery). • Niska gęstość zaludnienia i duże odległości pomiędzy miasteczkami i wsiami, sprawia, że punkty z dala od tras autobusowych nie są obsługiwane – wyjątkiem jest system Bummelbus stworzony dla mieszkańców gmin. Obecnie nie jest on jednak publicznym systemem transportu elastycznego stąd nie mogą korzystać z niego turyści.

Szanse	Zagrożenia
- Sieć autobusowa zostanie zmodernizowana w roku 2018 pod kątem uruchomienia linii autobusowych o wysokich parametrach użytkowych na głównych trasach (jako uzupełnienie linii kolejowych) oraz w dalszej kolejności elastycznych linii autobusowych działających na żądanie (szczególnie ważnych dla obszarów wiejskich). - Bummelbus jako przykład transportu elastycznego od drzwi do drzwi oferowanego dla mieszkańców regionu. Potencjalnie oferta może zostać rozszerzona na inne grupy docelowe, takie jak turyści i osoby odwiedzające region - szczególnie podczas okresu wakacyjnego. Rozwiązanie powinno zmienić się w kierunku zwiększenia bardziej przyjaznego dostępu dla użytkownika (np. poprzez aplikacje mobilne).	Dostępność do nowych ofert systemów transportu elastycznego powinna być możliwa dla turystów i przyjezdnych.

Województwo Zachodniopomorskie – Szczeciński Obszar Metropolitalny (MOFOW-SOM), Polska

System codziennego transportu publicznego (dla mieszkańców)

System Transportowy	Mocne strony	Słabe strony
	- Wzrost dostępności transportowej obszaru. - Coraz lepsze dostosowanie usług do faktycznych potrzeb transportowych mieszkańców. - Sprawną modyfikacja usług (dodawanie lub likwidowanie przystanków transportu publicznego). - Łatwa koordynacja z innymi systemami transportowymi działającymi na obszarze. - Wspieranie rozwiązań problemu ostatniej mili. - Możliwość działania w różnych trybach (np. dodatkowe dojazdy do wydarzeń masowych). - Zmiana działania istniejącego systemu transportu regularnego na systemy wywoławcze może przynieść znaczne oszczędności finansowe (brak zjawiska pustych przewozów).	- Wymaga dodatkowego wsparcia finansowego zarówno na uruchomienie usługi, jak i przy jej długotrwałym funkcjonowaniu. - Poruszanie się po trasach nierentownych może zwiększyć poziom zadłużenia usługi. - Obsługiwanie rentownych tras może prowadzić do konkurencji z przewoźnikami prywatnymi, a honorowanie ulg przewozowych (istniejące dopłaty do biletów ulgowych w transporcie publicznym) może prowadzić do oskarżenia o nieuczciwą konkurencję i monopolizację rynku. - Brak doświadczenia przy wdrażaniu i funkcjonowaniu tego typu usług przez organizatorów transportu. - Brak doświadczenia przy korzystaniu z tego typu usług przez pasażerów.
	Szanse	Zagrożenia
	- Postęp technologiczny i coraz wyższy odsetek osób korzystających z urządzeń mobilnych ułatwia wdrożenie nowoczesnych i łatwych w obsłudze systemów wywoławczych i dyspozycyjnych. - Istniejące obecnie instrumenty finansowania, dające możliwość np. zakupu nowoczesnego taboru przewozowego.	- Uwarunkowania prawne nie uwzględniające w pełni specyfiki działania transportu na żądanie (np. pojawiające się wątpliwości czy jest to regularna czy okazjonalna usługa transportowa). - Zmieniająca się polityka i legislacja transportowa (może spowodować nowe ograniczenia dotyczące sposobu działania usługi).

Istniejące programy unijne nastawione na promowanie rozwiązań transportu zrównoważonego (łatwiejsze nabywanie doświadczenia i wiedzy specjalistycznej).	- np. wyeliminować dopłaty do biletów ulgowych). - Stały trend wzrostowy transportu indywidualnego i spadek liczby użytkowników transportu publicznego.
---	--

System transportu stworzony na potrzeby obsługi ruchu turystycznego (w sezonie)

System Transportowy	Mocne strony	Słabe strony
	- Stworzenie na obszarze alternatywy dla transportu indywidualnego, szczególnie w kontekście wzmożonego ruchu sezonowego. - Możliwość stworzenia systemu (wspólnego standardu), integrującego potencjały turystyczne gmin. - Uregulowanie współpracy z sektorem prywatnym (zachęta do stworzenia np. stowarzyszenia przewoźników). - Uregulowany sposób działania może umożliwić dostęp np. do obiektów turystycznych w obszarach chronionych oraz do obszarów, których obsługa nie była dotychczas rentowna. - Funkcjonowanie w ramach polityki nisko-emisyjnej, zwłaszcza na obszarach chronionych i uzdrowiskowych.	- Brak prawidłowego funkcjonowania formy współpracy pomiędzy jednostkami samorządowymi a przewoźnikami prywatnymi (brak doświadczenia w organizacji partnerstw publiczno-prywatnych). - Brak integracji przewoźników prywatnych (brak wspólnej reprezentacji interesów sektora prywatnego). - Z uwagi na fakt, iż transport turystyczny nie jest usługą transportu publicznego (nie przysługuje mu system dopłat), usługa musi być rentowna. - Wobec braku na danym obszarze wystarczających rozwiązań transportowych skierowanych do mieszkańców, mogą oni sprzeciwiać się zaangażowaniu gmin (szczególnie finansowemu) w rozwój systemów skierowanych dla turystów. - Różna skala oczekiwań i potrzeb poszczególnych gmin, mogąca niekorzystnie wpłynąć na chęć współpracy. - Brak spójnego systemu informacji o tego typu usługach.
	Szanse	Zagrożenia
	- Spodziewany wzrost ruchu turystycznego na obszarze projektu (zwiększająca się baza potencjalnych użytkowników systemu). - Możliwość budowy i promocji nowych produktów turystycznych opartych o system transportowy. - Gminy nadmorskie poszukują rozwiązań dotyczących problemu wzmożonego ruchu indywidualnego w sezonie turystycznym.	- Stały trend wzrostowy transportu indywidualnego i zmniejszająca się liczba użytkowników transportu publicznego. - Sezonowość turystyki sprawia, że np. w miesiącach zimowych usługi stają się nieopłacalne.

Region Koszyce, Słowacja

System Transportowy	Mocne strony	Słabe strony
	- Dobra współpraca Regionalnych Organizacji Turystycznych z gminami wiejskimi. - Obecność usług taksówkowych w Spišská Nová Ves i Dobšiná. - Wprowadzenie autobusów wahadłowych jako część publicznych usług transportowych (ski busy i autobusy wakacyjne), 4 lata doświadczenia. - Bliska lokalizacja międzynarodowych portów lotniczych w Popradzie i Koszycach. - Szeroka sieć połączeń lokalnych. - Znacząca linia kolejowa Žilina – Koszyce. - Bliska odległość do większych miast słowackich (Koszyce, Preszów, Spišská Nová Ves). - Dostępność regionu do połączeń autostradowych. - Punkty wejściowe obszaru są stosunkowo dobrze połączone z drogami zewnętrznymi i wewnętrznymi, istnieją połączenia różnych środków transportu. - Zbudowana sieć parkingów typu park & ride. - Gęsta sieć turystycznych tras rowerowych połączonych z sieciami ponadregionalnymi.	- Zła infrastruktura drogowa, niewystarczający marketing i słaby system informacji o transporcie (nieobecność informacji przy autostradzie D1). - Niewystarczająca komunikacja i współpraca jednostek odpowiedzialnych za transport i mobilność. - Brak możliwości przewozu rowerów autokarami. - Brak połączeń kolejowych SNV – Levoča i północ-południe na obszarze Słowackiego Raju. - Brak połączeń autobusów lokalnych z pociągami. - Potrzeba silnej współpracy z przewoźnikami transportu publicznego (KSR, PSR, BSR). - Brak połączeń autobusowych w weekendy i święta. - Słaba infrastruktura tras rowerowych. - Wydłużenie czasu podróży do obszarów południowych Słowackiego Raju. - Stale rozrastająca się liczba miejsc parkingowych zwłaszcza w szczycie sezonu.
	Szanse	Zagrożenia
	- Tworzenie jednolitego biletu w ramach ITS. - Wdrażanie kart turystycznych (stosowanych również w transporcie). - Utworzenie miejsca koordynacji ITS. - Synchronizacja połączeń transportu autobusowego z pociągami. - Uruchomienie lokomotyw parowych na trasie Telgárt - Červená skala. - Rozwój integracji systemów transportowych. - Wznowienie ruchu kolejowego Spišská Nová Ves – Levoča (jako alternatywna forma transportu). - Wykorzystanie drogi Kopanecká do komunikacji pomiędzy północą a południem Słowackiego Raju. - Włączenie ruchu ski busów i autobusów wakacyjnych jako część ruchu publicznego. - Zmiana podejścia firm transportowych w odniesieniu do pasażerów (chęć udzielania pomocy i wskazówek).	- Nieudane inicjatywy zmian prawnych dotyczących mobilności. - Transport kolejowy ograniczony jest bezpośrednio przepisami krajowymi (Spółka Kolei Słowackich / ŽSSK). - Skomplikowane uwarunkowania obszaru górzystego wpływające na modernizację dróg. - Niewystarczające środki finansowe dla modernizacji i rozwoju infrastruktury transportu. - Skomplikowane uwarunkowania własnościowe w odniesieniu do działek i nieruchomości przeznaczonych pod rozwój infrastruktury transportowej.

Region Katalonia, Hiszpania

	Mocne strony	Słabe strony
System Transportowy	- Wdrożenie Zintegrowanego Systemu Transportu. Koordynacja i optymalizacja rozkładów jazdy pomiędzy operatorami, budowa i obsługa terminali przesiadkowych zmniejsza czas podróży pasażerów od punktu początkowego do miejsca docelowego. - Doświadczenie systemów transportu na żądanie, już wdrożonych w niektórych regionach Katalonii (bus w Alt Urgell, połączenie Cervera -Solsona). - Poprawa stanu technicznego i poziomu technologicznego infrastruktury drogowej i pojazdów. - Istniejące porozumienia z przewodniczącymi rad gmin (nazywanych w Katalonii Consells Comarcals), w celu promowania publicznego i elastycznego transportu na żądanie w tych okręgach. - W ostatnich latach Rząd Katalonii rozpoczął działania na obszarze górskim: spotkania, wymiana poglądów, przygotowywanie studiów i uruchamianie usług na żądanie, w celu poprawy jakości transportu publicznego w tym obszarze. - Istniejący transport publiczny zapewnia dostęp do głównych obszarów zamieszkania w regionie. - Władze lokalne wykazują chęć działania na rzecz środków zrównoważonej mobilności i opracowywania rozwiązań, mających na celu wprowadzenie rozwiązań dla ostatniej mili. - Inicjatywa edukacji i programów szkoleniowych w zakresie zrównoważonej mobilności. - Często mobilność była już badana w regionach a problematyka ostatniej mili był już analizowana wcześniej. - Obecność dobrych systemów informacji pasażerskiej w postaci Katalońskiego planera Moute (który oferuje: transport publiczny, samochody prywatne w przypadku braku rozwiązań transportu publicznego, ruch pieszy, rowerowy lub połączenie środków transportu publicznego i prywatnego). - Doświadczenie w zakresie usług FTS przez operatorów transportowych w Wysokich Pirenejach i Aran. - Ważna rola GENCAT w publicznej polityce środowiskowej.	- Brak współpracy pomiędzy lokalnymi interesariuszami. - Brak inicjatywy finansowej, w celu stworzenia elastycznych systemów transportowych. Samorządy lokalne nie posiadają wystarczających zasobów finansowych na rozwój tego rodzaju usług we własnym zakresie. - Sieć połączeń wzdłuż regionalnego obszaru funkcjonalnego Wysokich Pirenejów i Aran powinna zostać ulepszona z powodu dużej strefy obszaru górskiego, zróżnicowanej topografii i bardzo stromych zboczy. - Istnieje niewiele połączeń kolejowych do obszaru gmin górskich, niemniej należy podkreślić istnienie dwóch obecnych korytarzy: R3 Puigcerdà-Vic-Barcelona (obsługiwany przez Renfe) i Lleida-La Pobla de Segur (obsługiwany przez FGC). - Niewystarczające połączenia drogowe do małych miasteczek i miejscowości wiejskich w okolicy oraz brak dobrych połączeń transportu publicznego w niektórych mniejszych miasteczkach i wsiach. - Brak infrastruktury rowerowej. - Brak własnych źródeł finansowania GENCAT na rzecz rozwoju i wdrażania FTS oraz osiągnięcia wysokiej jakości systemu transportu elastycznego.

Szanse	Zagrożenia
- Wzrost znaczenia efektywności transportu publicznego w ocenie jakości życia mieszkańców. - Wdrożenie systemu T-Mobilitat. Użytkownicy będą płacić zgodnie ze swoimi nawykami transportowymi (przemierzaniem trasami) i taryfą, która będzie dostosowana do liczby przejechanych kilometrów i częstotliwości podróży transportem publicznym. - Poprawa infrastruktury drogowej poprzez realizację Planu Infrastruktury Transportu do roku 2026. - Nowe strategie i projekty mogą być opracowywane na podstawie rozwijających się nowych technologii w sektorze ITS takich jak: automatyczne zarządzanie ruchem na obszarze, nowe aplikacje na smartfony do zarządzania transportem elastycznym na żądanie czy systemy satelitarne poprawiające zarządzanie flotą transportową. - Wzrost świadomości społecznej w kontekście opcji zrównoważonej mobilności w transporcie i turystyce może generować innowacyjne projekty dotyczące FTS. - Poprawa oferty transportu publicznego i wdrożenie niektórych rozwiązań na rzecz mobilności w ramach PTVC (plan transportu drogowego pasażerów na okres 2017-2020). - Możliwość współpracy z organizacjami promującymi zrównoważone modele transportu. - Możliwość poprawy efektywności ekonomicznej w skali ogólnej, FTS powinny być tańsze niż systemy transportu regularnego. - Przygotowanie nowych rozwiązań opartych na analizie, prognozowaniu i dostosowywaniu się do potrzeb systemu transportu publicznego może przyczynić się do wdrożenia inteligentnych systemów FTS w badanym obszarze.	- Zróżnicowanie potrzeb związanych z mobilnością, ze względu na zmiany stylu życia, zmiany w demografii i nowej sytuacji gospodarczej. - Szeroka gama różnych typów pasażerów korzystających z transportu publicznego. - Dominacja transportu samochodowego w mobilności turystycznej. - W ostatnich kilku latach Wysokie Pireneje i Aran przeszły wyraźną transformację z sektora rolnego na sektor usług turystycznych (hotele, turystyka wiejska, kurorty narciarskie, Park Narodowy). Fakt ten może oznaczać niekorzystne oddziaływanie na środowisko i mieszkańców (przepełnienie sezonowe, intensywny ruch samochodowy w szczycie sezonu lub presja cenowa), które należy wziąć pod uwagę w celu poprawy jakości życia mieszkańców. - Istnieje potrzeba współpracy i komunikacji pomiędzy różnymi operatorami transportu publicznego w tej dziedzinie. - Występują trudności wśród lokalnych lub regionalnych interesariuszy z pozyskaniem wsparcia finansowego na realizację elastycznych usług transportowych. - Niska gęstość zaludnienia i rozproszenie geograficzne mogą utrudniać inwestycje publiczne, skierowane pod kątem odpowiedzi na oczekiwania użytkowników.

7 Spis rycin i tabel

Rysunek 1. Elastyczne usługi transportu na żądanie między prywatnym samochodem/taksówką a tradycyjnym, lokalnym transportem publicznym.....	9
Rysunek 2. Aplikacja CARUSO car-sharing.	16
Rysunek 3. TaxiBus, Bicester.	18
Rysunek 4. UBER rozszerzył swoje usługi car-sharingu w Londynie.....	18
Rysunek 5. Sieć PlusBusa na obszarze w Wielkiej Brytanii.....	19
Rysunek 6. Region Warny.....	21
Rysunek 7. Wschodni Tyrol i jego gminy.....	23
Rysunek 8. Obszar Parków Krajobrazowych: Górnej Sûre i Our.	25
Rysunek 9. Lokalizacja Województwa Zachodniopomorskiego.	27
Rysunek 10. Dystrykty Regionu Koszyce. Źródło: Urząd samorządowego Regionu Koszyce	29
Rysunek 11. Katalonia.	31
 Tabela 1. Dane turystyczne Regionu Warny	 22
Tabela 2. Dane turystyczne Wschodniego Tyrolu	24
Tabela 3. Dane turystyczne Parku Krajobrazowego Górnej Sûre i Our	26
Tabela 4. Dane turystyczne województwa zachodniopomorskiego	28
Tabela 5. Dane turystyczne Regionu Koszyce	29
Tabela 6. Dane turystyczne Katalonii	32
Tabela 7. Podsumowanie badanych przypadków	34
Tabela 8. Klasyfikacja wg modelu operacyjnego FTS.	38

8 Materiały źródłowe

Amt der Tiroler Ladesregierung, 2017. Available under: www.tirol.gv.at

Kamruzzman, M., and Hine, J. (2011). Participation index: A measure to identify rural transport disadvantage? *Journal of Transport Geography*, 19, 882-899

Kelly, J., Haider, W., Williams P. W., & Englund, K. (2007). Stated preferences of tourists for eco-efficient destinations planning options. *Tourism management*, 28, 377-390

Local Data Bank-Poland, 2017. Available under: https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start?p_name=indeks

Mulley, C., and Nelson, J. D. (2009). Flexible transport services: A new market opportunity for public transport. *Research in Transportation Economics*, 25, 39-45

Nutley, S (2003). Indicators of transport and accessibility problems in rural Australia. *Journal of Transport Geography*, 11, 55-71

Office of the Košice self-governing region, 2017. Available under: <https://web.vucke.sk/en/facts/welcome/welcome.html>

Potts, F., Maxine, A., Emmett, C., Washington, J. (2010). A Guide for Planning and Operating Flexible Public Transportation Services. Transit Cooperative Research Program, report 140

Scott, R. A. (2010). Demand responsive passenger transport in low-demand situations. NZ Transport Agency Research Report No. 425

Shergold, I., and Parkhurst, G. (2010). Operationalising “sustainable mobility”: The case of transport policy for older citizens in rural areas. *Journal of Transport Geography*, 18, 336-339

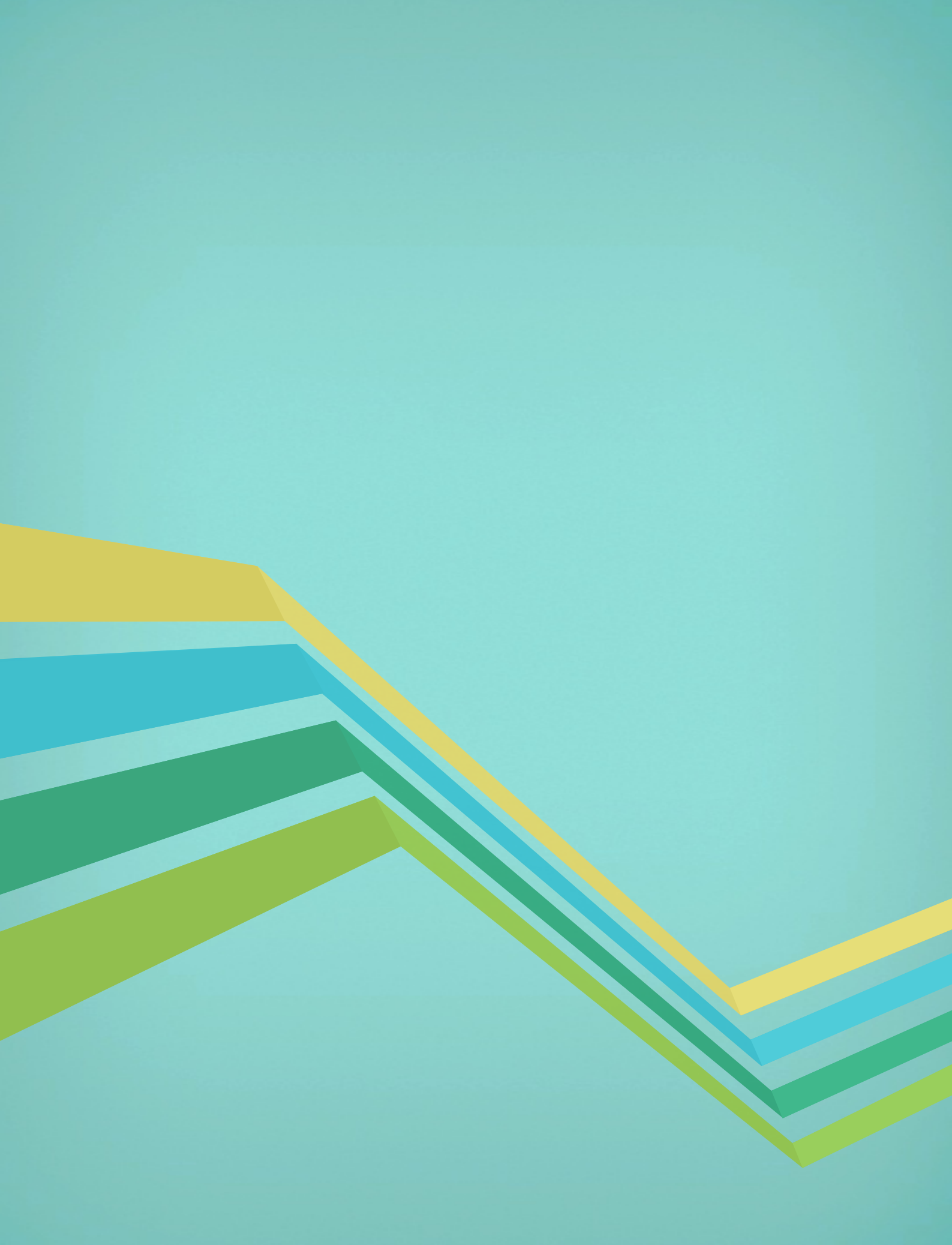
Statistical Office of Slovakia, 2017. Available under: <https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/home/>

Waters, S. (2003). Reflections on the conference. Conference on delivering flexible transport – showcasing the way forward. Queensland Council of Social Services, Brisbane, July 2003

Web Site of Municipality of Byala, 2017. Available under: <https://www.byala.org/>

Web Site of Municipality of Valchi Dol, 2017. Available under: <https://www.valchidol-bg.com>

Web Site of Municipality of Dolni Chiflick, 2017. Available under: <https://dolni-chiflik.acstre.com/>



www.interregeurope.eu/lastmile