



# EU CYCLE

Interreg Europe



## **PRZEWODNIK PO ZINTEGROWANYM PLANOWANIU NA RZECZ RUCHU ROWEROWEGO**

INWESTYCJE W TRANSPORT ROWEROWY W RAMACH  
FUNDUSZY STRUKTURALNYCH UE NA LATA 2021-2027  
WIELOLETNIE RAMY FINANSOWE



European Union  
European Regional  
Development Fund

*Autorzy:*

Aleksander Buczyński – ECF Policy Officer – Infrastructure

Magdalena Kolczyńska – ECF Policy Assistant (poprzednio)

Fabian Küster – ECF Advocacy and EU Affairs Director

*Układ graficzny:*

Lilia Raicu – ECF Project Manager

## SPIS TREŚCI:

1.	WSTĘP .....	6
2.	STRESZCZENIE.....	8
3.	ZNACZENIE RUCHU ROWEROWEGO W NOWEJ PERSPEKTYWIE BUDŻETOWEJ 2021-2027 .....	9
3.1.	Priorytety nowego budżetu .....	9
3.2.	Fundusze Europejskie na lata 2021-2027.....	10
3.3.	Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.....	11
4.	OGÓLNE KORZYŚCI Z INWESTYCJI ROWEROWYCH.....	12
5.	OD EUROPEJSKICH REGULACJI DO KONKRETNYCH INWESTYCJI: KLUCZOWE ASPEKTY .....	13
5.1.	Przegląd najważniejszych rozporządzeń EU .....	13
5.2.	Przegląd dokumentów programowych .....	15
5.3.	Potrzeby inwestycyjne .....	17
5.4.	Dokumenty programowe i narodowe strategie rowerowe .....	17
6.	BEZPIECZNA INFRASTRUKTURA ROWEROWA.....	19
6.1.	Kryteria projektowe .....	19
6.2.	Składniki sieci i trasy .....	21
6.3.	Dobre praktyki projektowe .....	21
6.4.	Filtrowana przepuszczalność – niewidoczna infrastruktura rowerowa .....	22
6.5.	Przykład dobrej praktyki: Leuven.....	25
7.	PLANOWANIE REGIONALNEJ SIECI ROWEROWEJ .....	27
7.1.	Rola szczebla regionalnego.....	27
7.2.	Rodzaje i przykłady sieci regionalnych .....	29
7.3.	Zarządzanie i finansowanie .....	40
7.4.	Praktyczne doświadczenia.....	44
7.5.	Strategie wyznaczania priorytetów .....	59
8.	DOBRE PRAKTYKI I WSPANIAŁE INSPIRACJE – INWESTYCJE ROWEROWE .....	66
8.1.	Transport miejski: Infrastruktura rowerowa w Walencji (Hiszpania) .....	66
8.2.	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne: Sieć Rowerowa w Metropolii Warszawskiej (Polska) .....	70
8.3.	Podmiejskie połączenia rowerowe: Autostrady rowerowe we Flandrii (Belgia) .....	72
8.4.	Regionalna sieć tras rowerowych: Velo Małopolska (Polska) .....	74
8.5.	System rowerów miejskich: BUBI (Węgry) .....	76
8.6.	Podróże transgraniczne: Rowerowy Most Równości (Austria - Słowacja) .....	76
8.7.	Turystyka rowerowa: Eurovelo 17 - Via Rhôna (Francja) .....	77
8.8.	Kolarstwo górskie: Singletrack pod Smrkem (Czechy - Polska) .....	78
8.9.	Bezpieczeństwo: SAVEMYBIKE (Włochy) .....	79
8.10.	Innowacje: Fabryka AG Motors (Polska) .....	80

8.11. Budowanie potencjału: Central Meetbike (Niemcy i inne kraje).....	81
<b>9. DOBRE PRAKTYKI I WSPANIAŁE INSPIRACJE – DOKUMENTY PROGRAMOWE .....</b>	<b>83</b>
9.1. Dokumenty programowe i krajowe strategie na rzecz ruchu rowerowego.....	83
9.2. Programy Operacyjne / Programy rozwoju obszarów wiejskich .....	86
<b>10. DO DZIEŁA .....</b>	<b>89</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 1 – KORZYŚCI DLA EUROPY Z INWESTYCJI W SEKTOR ROWEROWY .....</b>	<b>91</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 2 – ZALECENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW UE WG EUROPEJSKIEGO SEMESTRU</b>	<b>96</b>
1. Austria.....	96
2. Belgia .....	97
3. Bułgaria.....	99
4. Chorwacja.....	100
5. Cypr.....	101
6. Dania.....	103
7. Estonia .....	104
8. Finlandia.....	106
9. Francja .....	107
10. Grecja.....	108
11. Hiszpania .....	110
12. Holandia .....	111
13. Irlandia .....	113
14. Litwa .....	114
15. Luksemburg.....	115
16. Łotwa .....	117
17. Malta.....	119
18. Niemcy .....	120
19. Polska.....	122
20. Portugalia .....	124
21. Republika Czeska .....	125
22. Rumunia .....	126
23. Słowacja .....	128
24. Słowenia.....	129
25. Szwecja .....	131
26. Węgry.....	132
27. Włochy .....	134
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>136</b>
<b>PRZYPISY KOŃCOWE .....</b>	<b>137</b>

## SKRÓTY ZASTOSOWANE W TYM DOKUMENCIE

- CEF – Instrument „Łącząc Europę” (ang. *Connecting Europe Facility*)
- FS – Fundusz Spójności
- CSR – Zalecenia dla poszczególnych krajów (ang. *Country-Specific Recommendations*)
- EFRROW – Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich
- KE – Komisja Europejska
- ECF – Europejska Federacja Rowerzystów (ang. *European Cyclists’ Federation*)
- EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
- UE – Unia Europejska
- PKB – Produkt krajowy brutto
- GC – Gaz cieplarniany
- WRF – Wieloletnie Ramy Finansowe
- KPEiK – Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu
- NGO – Organizacja pozarządowa (ang. *Non-Governmental Organisation*)
- CP – Cel Polityki
- MŚP – Małe i Średnie Przedsiębiorstwo
- TEN-T – Transeuropejska Sieć Transportowa

# 1. WSTĘP

Szanowni Państwo,

Być może już Państwo słyszeli, że Unia Europejska inwestuje coraz więcej środków w rozwój ruchu rowerowego. Podczas gdy w latach 2007-2013 na projekty rowerowe i piesze przeznaczono zaledwie 700 milionów Euro, w latach 2014-2020 kwota ta wzrosła prawie trzykrotnie, do 2 miliardów euro. A dzięki Europejskiemu Zielonemu Ładowi, który stanowi odpowiedź na pilną potrzebę przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatycznym, a także dzięki bezprecedensowej popularności ruchu rowerowego od czasu wybuchu pandemii COVID-19, liczba ta będzie rosła.

Być może jednak odnoszą Państwo wrażenie, że nie zawsze można uruchomić fundusze europejskie w prosty sposób, że obciążenia administracyjne są zbyt wysokie... Cóż, choć z pewnością istnieją pewne ograniczenia – w końcu są to pieniądze podatników – dobra wiadomość jest taka, że jest to wykonalne. Dlatego ten przewodnik wychodzi naprzeciw takim potrzebom.

W tej publikacji przeanalizujemy stosowną dokumentację; wyjaśnimy cały proces; pokażemy, jak sformułować konkretne cele i wskaźniki produktu w Umowie Partnerstwa i Programie Operacyjnym; zademonstrujemy, jak zaplanować, rozwinąć i wdrożyć koncepcję regionalnej sieci rowerowej; oraz wymienimy szereg przykładów dobrych praktyk w ramach zrealizowanych inwestycji w projekty rowerowe, sfinansowanych w ramach funduszy strukturalnych UE.

Nadszedł decydujący czas dla przyszłości europejskich regionów. Ponieważ to regiony obecnie opracowują dokumenty programowe w ramach wieloletnich ram finansowych 2021-2027, nadszedł dobry moment, aby nakreślić nową wizję polityki regionalnej. Musimy odpowiedzieć na następujące pytania: w jakich miastach, miasteczkach i wsiach chcemy mieszkać? W jaki sposób chcemy zapewnić bezpieczeństwo i dobrobyt naszym obywatelom? Jak zagwarantować, by śmiałe inwestycje, o których dziś mowa, przyniosły największe możliwe korzyści gospodarcze i społeczne? To nigdy nie były proste pytania, a w dzisiejszych warunkach odpowiedź jest jeszcze trudniejsza. Pandemia COVID-19, która wstrząsnęła całym światem, postawiła przed nami zupełnie nowe wyzwania. Zdrowie i bezpieczeństwo naszych obywateli stało się najwyższym priorytetem.

Kolejne trudności może stwarzać konieczność dostosowania naszych inwestycji do wymogów Zielonego Ładu. Unia Europejska dąży do osiągnięcia neutralności klimatycznej najpóźniej do 2050 roku. Emisje generowane przez sektor transportu muszą spaść o co najmniej 90%. Jest to bez wątpienia bardzo ambitny cel, na który Europa chce przeznaczyć bezprecedensowe środki finansowe. Wszyscy musimy być gotowi, aby móc skorzystać z tej szansy.

Mając na uwadze doświadczenia wielu regionów europejskich, uważamy, że ambitna polityka rowerowa najlepiej chroni obie, tak ważne dziś, wartości: zdrowie publiczne i klimat. Większa liczba osób jeżdżących na rowerze oznacza mniejszą emisję gazów cieplarnianych, niższy poziom hałasu i lepszą jakość powietrza, a także większą aktywność fizyczną osób w każdym wieku. Za tym idzie znacznie lepsze zdrowie poszczególnych jednostek jak i całych populacji.

Aby osiągnąć ten cel, potrzebujemy rzetelnej wiedzy na temat tego, jak pozyskać niezbędne środki finansowe na nasze projekty rowerowe oraz jak zaplanować infrastrukturę, aby była atrakcyjna, efektywna i bezpieczna dla jej użytkowników. Dzielenie się tą wiedzą jest głównym celem projektu EU CYCLE, w ramach którego powstał niniejszy przewodnik. Mamy nadzieję, że przedstawione tu wskazówki pomogą Państwu w tworzeniu środowiska przyjaznego dla rowerzystów i przyczynią się do osiągnięcia ambitnych celów klimatycznych, zdrowotnych i ekonomicznych wyznaczanych przez Unię Europejską.

Z wyrazami szacunku

ZESPÓŁ EU CYCLE

## PROJEKT EU CYCLE

EU CYCLE to projekt INTERREG, sfinansowany w ramach środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, którego celem jest budowanie potencjału władz regionalnych poprzez międzyregionalne uczenie się i planowanie działań, tak aby lepiej wykorzystywać fundusze UE przeznaczone na inwestycje rowerowe.

Projekt przyczyni się do poprawy jakości projektów rowerowych i zwiększenia udziału ruchu rowerowego w regionach docelowych poprzez wprowadzenie polityki i najnowocześniejszych rozwiązań mających większy wpływ na dekarbonizację transportu.

Mimo że projekty związane z transportem rowerowym otrzymały wsparcie w ramach inwestycji unijnych w latach 2014-2020 o wartości około 2 mld euro, dobre praktyki nie były systematycznie wdrażane, a wiedza o nich nadal jest nierównomiernie rozpowszechniona w regionach objętych projektem. Regionalni interesariusze i potencjalni beneficjenci nie są w pełni świadomi dobrych praktyk i korzyści płynących z ich potencjalnej adaptacji; brak wiedzy przyczynia się do spadku zainteresowania rozwojem projektów rowerowych i ryzyka, że setki milionów euro przeznaczonych na ruch rowerowy w ramach instrumentów polityki będą wydawane nieefektywnie.

Partnerami projektu są:

- West Pannon Nonprofit Ltd.
- European Cyclists' Federation
- Euregion Rhine-Waal
- Stowarzyszenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego
- Region Apulia

Wszyscy ci partnerzy, działający w różnych obszarach tematycznych – tj. regionalnego ruchu rowerowego, turystyki rowerowej, miejskiego ruchu rowerowego, intermodalności, połączeń miejsko-wiejskich, współpracy terytorialnej w zakresie ruchu rowerowego – postanowili podzielić się swoimi doświadczeniami w celu zwiększenia możliwości pełnego i efektywnego wykorzystania dostępnych funduszy na wysokiej jakości projekty rowerowe.

Niniejszy Przewodnik po Zintegrowanym Planowaniu na rzecz Ruchu Rowerowego jest nieodłączną częścią tego projektu.

## 2. STRESZCZENIE

Nadrzędnym celem niniejszego Przewodnika jest udzieleni wsparcia władzom odpowiedzialnym za przygotowanie dokumentów programowych oraz obywatelom zainteresowanym dynamicznym i zrównoważonym rozwojem swoich regionów na drodze do pozyskania znaczących funduszy europejskich na doskonale rozwinięte i pożyteczne inwestycje rowerowe.

Rok 2021 wyznacza nowy siedmioletni okres finansowy w Unii Europejskiej, zwany wieloletnimi ramami finansowymi (WRF). Po bezprecedensowym kryzysie związanym z pandemią COVID-19, UE skupi się teraz na ożywieniu gospodarczym, nie tracąc z oczu potrzeby ochrony zdrowia obywateli i realizacji ambitnych celów Zielonego Ładu. Nowe wieloletnie ramy finansowe na lata 2021-2027 oraz rozporządzenia dotyczące europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych opierają się na tych właśnie zasadach.

Partnerzy Projektu EU Cycle wierzą, że śmiałe i wizjonerskie inwestycje w transport i turystykę rowerową są najlepszym sposobem na osiągnięcie powyższych celów i pobudzenie dynamicznego wzrostu gospodarczego regionów, przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego oraz zdrowia i dobrego samopoczucia obywateli. Przekonanie to oparte jest na wieloletnich doświadczeniach terenowych, twardych danych ekonomicznych oraz badaniach naukowych dotyczących korzyści zdrowotnych i środowiskowych wynikających z aktywnej i zrównoważonej mobilności. W celu pełnego potwierdzenia tej tezy, w rozdziale 3 przedstawiono znaczenie ruchu rowerowego w nowej perspektywie budżetowej, a w rozdziale 4 dokonano przeglądu ogólnych korzyści wynikających z inwestycji rowerowych. Następnie, w rozdziale 5 opisano jak regulacje unijne przekładają się na konkretne inwestycje.

W rozdziale 6 zarysowano przyjęte kryteria projektowania infrastruktury rowerowej i praktyki projektowe.

W rozdziale 7 opisano kluczowe elementy rozwoju regionalnej sieci rowerowej. Ma on na celu odniesienie się do regionalnego poziomu sieci rowerowych i specyficznych dla niego wyzwań. Podczas gdy w centrach miast przestrzeń jest dobrem krytycznym, na poziomie regionalnym kluczowe bariery mają często charakter administracyjny. W zakresie projektowania, konflikty z pieszymi lub problemy z parkowaniem ustępują miejsca współdzieleniu tras z pojazdami rolniczymi i kolizjom z infrastrukturą wielkogabarytową, często należącą do transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T).

Rozdział 8 przedstawia bogaty zbiór inspirujących inwestycji finansowanych zrealizowanych w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności. Na koniec, w rozdziale 9 dokonano rejestru dobrych praktyk zawartych w dokumentach programowych krajów europejskich, którym udało się pozyskać znaczące kwoty funduszy europejskich na inwestycje rowerowe w okresie finansowym 2014-2020. Przykładowe sformułowania celów pro-rowerowych zawarte w cieszących się powodzeniem dokumentach programowych mogą być wykorzystane bezpośrednio lub posłużyć jako źródło inspiracji dla jeszcze śmielszych projektów i celów realizowanych przez innych.

W tym celu przewodnik wzbogaciliśmy dwoma załącznikami: pierwszy z nich opisuje korzyści płynące z inwestycji rowerowych dla gospodarki europejskiej; drugi to przedstawia analizę zaleceń dla poszczególnych krajów, raportów krajowych oraz krajowych planów energetyczno-klimatycznych 27 państw członkowskich. Dokumenty te jasno pokazują, że inwestycje w aktywną mobilność stanowią doskonałą odpowiedź zarówno na wyzwania stojące przed UE jako jedność, jak i na specyficzne problemy poszczególnych krajów europejskich.



## 3. ZNACZENIE RUCHU ROWEROWEGO W NOWEJ PERSPEKTYWIE BUDŻETOWEJ 2021-2027

### 3.1. Priorytety nowego budżetu

Budżet UE na lata 2021-2027 był przedmiotem gorących sporów między europejskimi urzędnikami i politykami. Dyskutowano nad ostateczną sumą dostępnych środków, źródłami finansowania i podziałem funduszy pomiędzy różne programy unijne. Bezdyskusyjne były jednak dwie kwestie: że nowa polityka finansowa UE musi stawić czoła bezprecedensowym wyzwaniom zdrowotnym i gospodarczym spowodowanym przez pandemię COVID-19 oraz że musi przyczynić się do realizacji ambitnych celów europejskiego Zielonego Ładu.

Aby osiągnąć te cele, postanowiono, że co najmniej 30% budżetu UE musi być przeznaczony na cele związane z ochroną klimatu. Ponadto, duży nacisk położono na projekty przyczyniające się do zwiększenia bezpieczeństwa zdrowotnego obywateli Europy i chroniące ich przed rozprzestrzenieniem się wirusa COVID-19. Są to kluczowe kryteria inwestycyjne, które muszą rozważyć wszystkie państwa członkowskie, które chcą w pełni skorzystać z nowych środków budżetowych UE.

Promowanie transportu i turystyki rowerowej w doskonały sposób realizuje oba te priorytety. Po pierwsze, rower jest jedynym środkiem transportu, który uznano za w 100% przyjazny zarówno dla klimatu, jak i ochrony środowiska<sup>1</sup>. Po drugie, uznaje się go za jeden z najbezpieczniejszych środków transportu w czasie pandemii COVID-19. Jest to doskonała okazja do przekształcenia tymczasowych ścieżek rowerowych w trwałą infrastrukturę rowerową wysokiej jakości.

Oba te wskaźniki mają umożliwić Komisji Europejskiej monitorowanie, czy beneficjenci funduszy europejskich przestrzegają zasady „30% funduszy dla ochrony klimatu”. Innymi słowy: znaczące inwestycje w sektor rowerowy pozwalają państwom i regionom na osiągnięcie wymaganego progu wydatków na cele na rzecz środowiska i klimatu, pozostawiając pozostałe fundusze na inne ważne projekty poza tymi obszarami polityk.

#### COVID-19 A POLITYKA TRANSPORTOWA

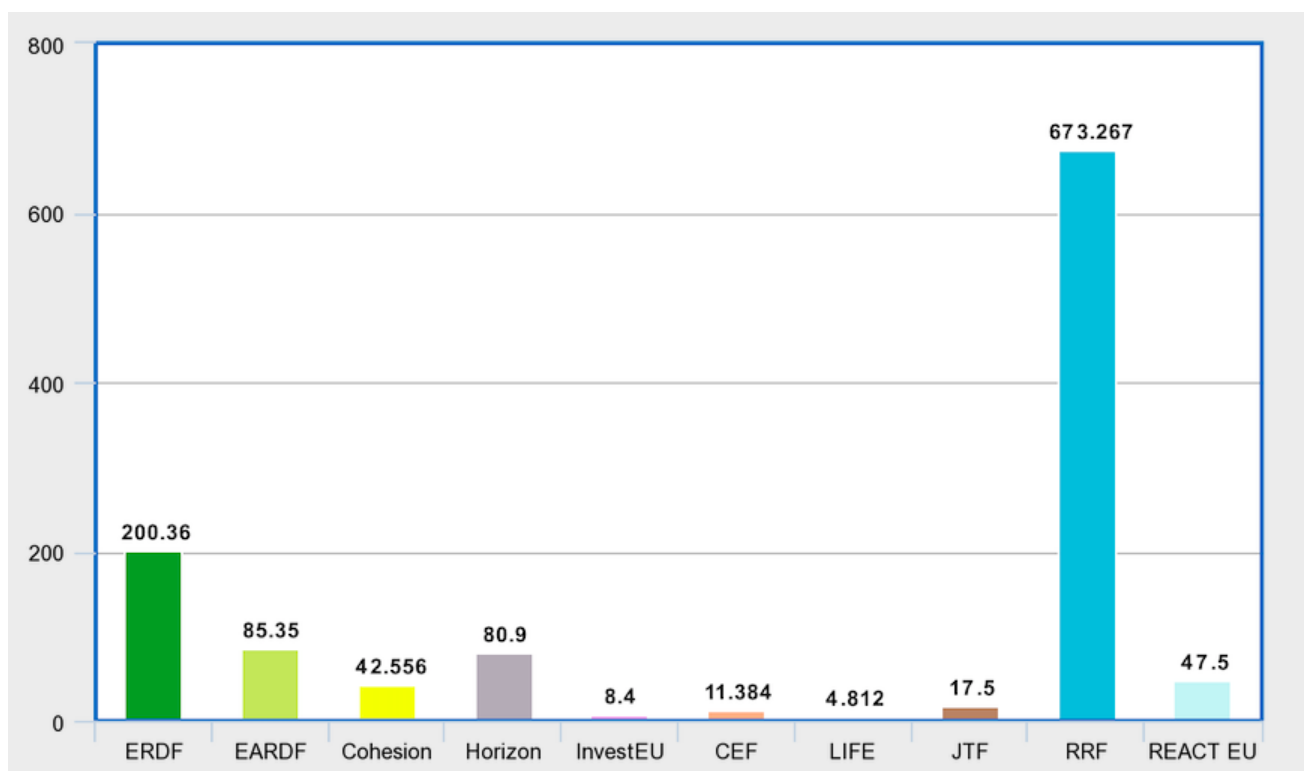
Pandemia COVID-19 drastycznie zmieniła dominujące wzorce mobilności. Niektóre z tych zmian są przejściowe, ale inne będą miały długofalowe skutki i trwale wpłyną na przyszłość transportu miejskiego, stając się „nową rzeczywistością”. Nie ma wątpliwości, że regiony europejskie muszą zareagować na tę rewolucję i wpływać na jej rozwój poprzez szybkie działanie w celu wzmocnienia pozytywnych trendów (takich jak zmniejszenie ruchu samochodowego i wzrost zainteresowania aktywną mobilnością, w tym jazdą na rowerze) i złagodzenia tych negatywnych (np. spadająca liczba użytkowników transportu publicznego).

Wiele miast europejskich podjęło już to wyzwanie. Aż jedna trzecia stolic Europy, w tym Bruksela, Rzym i Berlin, zdecydowała się na zamknięcie odcinków dróg dla ruchu samochodowego lub na zmianę podziału przestrzeni drogowej w celu stworzenia tymczasowych ścieżek rowerowych. Od początku pandemii ogłoszono w całej Europie powstanie ponad 2300 km tymczasowych ścieżek rowerowych, przeznaczając na te inwestycje ponad 1 mld EUR<sup>2</sup>. Pokazuje to, jak bardzo europejskie miasta są zainteresowane inwestycjami w aktywną i zrównoważoną mobilność. Te, w których w czasie pandemii stworzono nowe ścieżki rowerowe, odnotowały wzrost w użytkowaniu rowerów wzrosło z 11 do 48% w okresie od marca do lipca 2020 r.<sup>3</sup>

Sytuacja ta wymaga ponownej analizy polityki mobilności w odniesieniu do naszej przyszłości w świetle COVID-19. Decydenci muszą też wypracować trwałe rozwiązanie w odpowiedzi na poważne zmiany w środowisku pracy, mobilności młodzieży szkolnej, logistyce miejskiej i wyborze środków transportu. Zarówno państwa, jak i regiony powinny skoncentrować swoje wysiłki na aktualizacji strategicznych dokumentów dotyczących mobilności, takich jak analiza popytu, prognozy ruchu drogowego, plany zrównoważonego transportu miejskiego czy strategię rowerowe, oraz rozważyć w jaki sposób finansowanie z EFRR może wesprzeć wdrażanie nowej polityki transportowej, która będzie uwzględniała opisane przemiany.

## 3.2. Fundusze Europejskie na lata 2021-2027

Niniejszy Przewodnik skupia się przede wszystkim na pozyskiwaniu środków na inwestycje rowerowe z EFRR i Funduszu Spójności. Nie jest to jednak jedyne źródła finansowania, które mogą być wykorzystane do rozwoju bezemisyjnej infrastruktury transportowej w regionach. Poniżej przedstawiamy proponowany podział środków europejskich między wybrane programy unijne na okres finansowy 2021-2027. W poniższej tabeli przedstawiliśmy te programy, które naszym zdaniem mogą być wykorzystane do pozyskania środków na inwestycje rowerowe. Prosimy pamiętać, że dokładne liczby wciąż mogą ulec zmianie, ponieważ proces legislacyjny, mający na celu przyjęcie nowego budżetu UE, nie został jeszcze zakończony.



Rycina 1: Porównanie budżetów poszczególnych programów UE.

Program	Cel	Dostępne środki wg cen na rok 2018 (w mln EUR)
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego	Rozwój i dostosowanie strukturalne gospodarek regionalnych.	200 360
Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich	Rozwój gospodarczy społeczności wiejskich.	85 350
Fundusz Spójności	Zmniejszanie różnic gospodarczych i społecznych między państwami UE i promowanie zrównoważonego rozwoju.	42 556
Z czego wkład do instrumentu „Łącząc Europę” - Transport		10 000
Horyzont Europa	Badania i innowacje.	80 900

Fundusz InvestEU	Zrównoważona infrastruktura; Badania, innowacje i cyfryzacja; Małe i średnie przedsiębiorstwa; Inwestycje społeczne i umiejętności Strategiczne inwestycje europejskie.	8 400	
Instrument „Łącząc Europę” - Transport	Inwestycje w budowę nowej infrastruktury transportowej w Europie wzdłuż sieci TEN-T (Transeuropejska Sieć Transportowa) lub naprawę i modernizację istniejącej infrastruktury.	11 384	
LIFE	Działania w obszarze środowiska i klimatu.	4 812	
Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji	Wsparcie dla regionów UE najbardziej dotkniętych przejściem na gospodarkę niskoemisyjną.	17 500	
Next Generation EU	Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności	Wsparcie dla krajów UE w wychodzeniu z kryzysu gospodarczego.	673 267
	REACT EU	Dodatkowe środki na EFRR, Europejskie Fundusze Społeczne i Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym.	47 500

Tabela 1. Porównanie budżetów poszczególnych programów UE.

### Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Niewiele krajów korzysta obecnie z funduszy Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) na rzecz finansowania inwestycji rowerowych. W rzeczywistości jednak może on być wykorzystywany do realizacji znaczących infrastrukturalnych projektów rowerowych zlokalizowanych na obszarach wiejskich lub przebiegających przez nie. Przykładowo, Francja wykorzystwała EFRROW do budowy sieci kilkuset kilometrów turystycznych tras rowerowych, które obecnie stanowią dynamicznie rosnące źródło dochodów dla lokalnej agroturystyki, gastronomii i innych usług towarzyszących<sup>4</sup>. Doskonałym przykładem takiej trasy jest szlak rowerowy Winnice Burgundii. Środki z EFRROW można również przeznaczyć na budowę parkingów rowerowych przy lokalnych stacjach kolejowych, bezpiecznych ścieżek rowerowych łączących gminy podmiejskie z metropolią, niewielkich tras turystycznych na terenach cennych przyrodniczo, szlaków dla rowerów górskich i wiele innych inwestycji!

### 3.3. Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności

Kwota w wysokości 750 mld EUR zostanie przydzielona państwom członkowskim w ramach dotacji i pożyczek z NextGenerationEU – pakietu instrumentów mających na celu przeciwdziałanie kryzysowi gospodarczemu wywołanemu przez pandemię koronawirusa. Największym pojedynczym funduszem w ramach tego pakietu jest Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności, dysponujący budżetem w wysokości 672,5 mld EUR. Co najmniej 37% tego budżetu należy wykorzystać na wspieranie działań na rzecz klimatu.

W dniu 17 września 2020 r. Komisja Europejska wydała komunikat i wytyczne dla państw członkowskich dotyczące sposobu wydatkowania pieniędzy w ramach krajowych planów naprawczych. Planuje się rozdysponowanie 70% z nich do 2022 roku, a pozostałe 30% do końca 2023 roku.

Przeprowadzona przez ECF analiza projektów krajowych planów odbudowy i zwiększania odporności, które państwa członkowskie musiały przedłożyć Komisji Europejskiej do 30 kwietnia 2021 r., wykazała duże rozbieżności w sposobie uwzględnienia ruchu rowerowego<sup>5</sup>. W państwach członkowskich, które opracowały ogólne linie budżetowe na rzecz „mobilności w miastach zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju”, jak np. w przypadku Hiszpanii, projekty rowerowe nadal mogą być realizowane.

## 4. OGÓLNE KORZYŚCI Z INWESTYCJI ROWEROWYCH

Obecny poziom wykorzystania roweru jako środka transport przynosi korzyści dla państw członkowskich UE w wysokości 150 mld euro rocznie. W ramach tej kwoty, ponad 90 miliardów euro to oszczędności wynikające z ochrony środowiska i zdrowia publicznego. Dla porównania, w niedawnym badaniu Komisji Europejskiej negatywne koszty zewnętrzne zmotoryzowanego transportu drogowego (czyli to jak wpływa na nasz klimat, zdrowie i jakich nakładów infrastrukturalnych wymaga) oszacowano na 800 mld euro rocznie<sup>6</sup>. Tymczasem inwestycje w projekty rowerowe mają bardzo korzystny stosunek korzyści do kosztów, generując dodatkowo około 650 000 miejsc pracy<sup>7</sup>.

Korzyści z jazdy na rowerze zarysowują się nie tylko w takich dziedzinach jak efektywny transport czy polityka ochrony środowiska, ale także w wielu innych obszarach, w których UE posiada swoje kompetencje, takich jak polityka przemysłowa, zatrudnienie, turystyka, zdrowie publiczne i kwestie społeczne. Większość krajów europejskich ma nadal duży potencjał, aby osiągnąć wyższy poziom wykorzystania roweru w ramach transportu i rekreacji. Jednakże, aby zwiększyć liczbę rowerzystów i ograniczyć negatywne koszty zewnętrzne zmotoryzowanego transportu drogowego, potrzebujemy nie tylko zintegrowanych ram polityki europejskiej, ale także odpowiedniego wsparcia inwestycyjnego.

Poniżej przedstawiono sumaryczne korzyści finansowe, jakie przynosi rozwój transportu i turystyki rowerowej wszystkim państwom członkowskim UE, w tym Polsce. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w obszernym załączniku, na końcu tego Przewodnika.

### Which benefits can we measure today?

<b>Benefit</b>	<b>Estimated Value (billion euros)</b>
<b>CO2 emissions savings</b>	0.6 – 5.6
<b>Reduction of air pollution</b>	0.435
<b>Reduction of noise pollution</b>	0.3
<b>Fuel savings</b>	4.0
<b>Longer and healthier lives</b>	73
<b>Less sickness absence at the workplace</b>	5
<b>Bicycle market</b>	13,2
<b>Cycle tourism</b>	44
<b>Easing of road congestion</b>	6,8
<b>Saving on construction and maintenance costs for road infrastructure for motorised vehicles</b>	2,9
<b>Total annual benefits</b>	<b>150 - 155 bn euros</b>

Tabela 2. Ogólne korzyści z inwestycji w sektorze rowerowym.

## 5. OD EUROPEJSKICH REGULACJI DO KONKRETNYCH INWESTYCJI: KLUCZOWE ASPEKTY

Kluczem do sukcesu jest zrozumienie korzyści płynących z inwestycji rowerowych oraz posiadanie ambitnej wizji rozwoju mobilności w kraju i regionach. Jednak równie ważne są zapoznanie się z procedurą ubiegania się o fundusze europejskie i umiejętność przełożenia tej wiedzy na konkretne postanowienia w dokumentach programowych. Tylko w ten sposób można zabezpieczyć fundusze unijne niezbędne do urzeczywistnienia planów.

Poniżej przedstawiamy zarys drogi od regulacji unijnych aż do konkretnych inwestycji zrealizowanych w terenie. Najpierw przedstawimy najważniejsze informacje o nowych rozporządzeniach dotyczących EFRR i Funduszu Spójności. Następnie omówimy strukturę dokumentów programowych, stanowiących podstawowe narzędzie pozyskiwania środków z funduszy strukturalnych na konkretne projekty państw członkowskich i regionów.

### 5.1. Przegląd najważniejszych rozporządzeń EU

#### Rozporządzenie ws. wspólnych przepisów dla funduszy strukturalnych

Według Komisji Europejskiej, rozdrobnienie zasad rządzących różnymi funduszami UE nadmiernie skomplikowało pracę władz zarządzających programami i zniechęciło przedsiębiorstwa i przedsiębiorców do ubiegania się o różne źródła finansowania unijnego<sup>8</sup>. Skłoniło to Komisję do opracowania wspólnych ram regulacyjnych obejmujących najważniejsze fundusze UE. Nowe rozporządzenie nazywa się rozporządzeniem w sprawie wspólnych przepisów mających zastosowanie do EFRR, Europejskiego Funduszu Społecznego+, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, Funduszu Migracji i Azylu, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz.

Dla nas szczególnie ważne jest to, że w rozporządzeniu w sprawie wspólnych przepisów ustanowiono współczynnik służący do obliczania wydatków na cele związane ze zmianą klimatu i środowiskiem naturalnym. Inwestycje w zakresie transportu rowerowego są w 100% zgodne z obydwoma tymi celami. Współczynniki te są wykorzystywane przez KE do śledzenia postępów państw członkowskich w wypełnianiu zobowiązań w zakresie Zielonego Ładu.

#### Rozporządzenie ws. EFRR i Funduszu Spójności

Co istotne, nowe rozporządzenie w sprawie EFRR i Funduszu Spójności stanowi, że co najmniej 30% środków z EFRR i 37% środków z Funduszu Spójności musi być przeznaczony na cele związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu.

Ponadto w rozporządzeniu określono pięć nowych celów polityki (CP) dla środków EFRR, z których CP 2, 3 i 5 mają szczególne znaczenie dla ruchu rowerowego:

- bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetyki, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, przystosowania się do zmiany klimatu oraz zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz mobilności miejskiej zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju (CP 2) poprzez:
  - (i) promowanie środków na rzecz efektywności energetycznej;
  - (ii) promowanie odnawialnych źródeł energii w zgodzie z Dyrektywą UE (2018)/2001, w tym określone w niej kryteria zrównoważonego rozwoju;
  - (iii) rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania poza the Transeuropejską Siecią Energetyczną (TEN-E);
  - (iv) wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i odporności na klęski żywiołowe, uwzględniając podejścia oparte na ekosystemach;
  - (v) wspieranie zrównoważonej gospodarki wodnej;

- (vi) wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym;
- (vii) sprzyjanie bioróżnorodności i rozwojowi zielonej infrastruktury w środowisku miejskim oraz zmniejszanie zanieczyszczenia;
- (viii) promowanie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu przejścia do gospodarki o zerowej emisji dwutlenku węgla netto;
- lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności (CP 3) poprzez:
  - (i) rozwój zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu;
  - (ii) rozwój zrównoważonej, inteligentnej i intermodalnej mobilności odpornej na zmianę klimatu na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T i mobilności transgranicznej;
- Europa bliżej obywateli dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju obszarów miejskich, wiejskich i przybrzeżnych w ramach inicjatyw lokalnych (CP 5) poprzez:
  - (i) wspieranie zintegrowanego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego i bezpieczeństwa na obszarach miejskich;
  - (ii) wspieranie zintegrowanego lokalnego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego oraz bezpieczeństwa, w tym na obszarach wiejskich i przybrzeżnych, m.in. w ramach rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność.

Zgodnie z rozporządzeniem, państwa członkowskie i regiony muszą przeznaczyć pewien procent swoich środków z EFRR na określone cele polityki.

Region	Wymogi dotyczące koncentracji tematycznej dla państwa członkowskiego lub regionu
Region bardziej rozwinięty (o wskaźniku dochodu narodowego brutto równym lub wyższym od 100% średniej UE)	przeznaczyć co najmniej 85% swoich środków z EFRR na CP 1 i CP 2 i co najmniej 30% na CP 2
Regiony w okresie przejściowym (te o wskaźniku dochodu narodowego brutto równym lub wyższym niż 75% i niższym niż 100% średniej UE)	przeznaczyć co najmniej 40% swoich środków z EFRR, o których mowa w ust. 1, na CP 1, a co najmniej 30% na CP 2
Regiony słabiej rozwinięte (o wskaźniku dochodu narodowego brutto poniżej 75% średniej UE)	Państwa członkowskie z grupy 3 lub regiony słabiej rozwinięte przeznaczą co najmniej 25% swoich środków z EFRR na CP 1 i co najmniej 30% na CP 2.

Tabela 2. Wymagana alokacja środków na Cele Polityki w zależności od poziomu rozwoju danego regionu.

Ponieważ obecnie wdrażane ramy CP uwzględniają zrównoważoną multimodalną mobilność miejską, potencjalnie generuje to większy udział inwestycji rowerowych z tych funduszy. W rozporządzeniu z 2013 r. ws. zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej nie przypisano minimalnego przydziału środków.

Warto również wspomnieć, że załącznik I do rozporządzenia w sprawie EFRR uwzględnia „Infrastrukturę przeznaczoną specjalnie dla rowerów” jako jeden ze wspólnych wskaźników produktu (RCO 58) oraz „Roczną liczbę użytkowników infrastruktury przeznaczonej specjalnie dla rowerów” jako wspólny wskaźnik produktu (RCO 64), jednak tylko w odniesieniu do CP 2<sup>9</sup>. Inwestycje w infrastrukturę rowerową w ramach różnych CP technicznie nie musiałyby być uwzględniane w tych wskaźnikach.

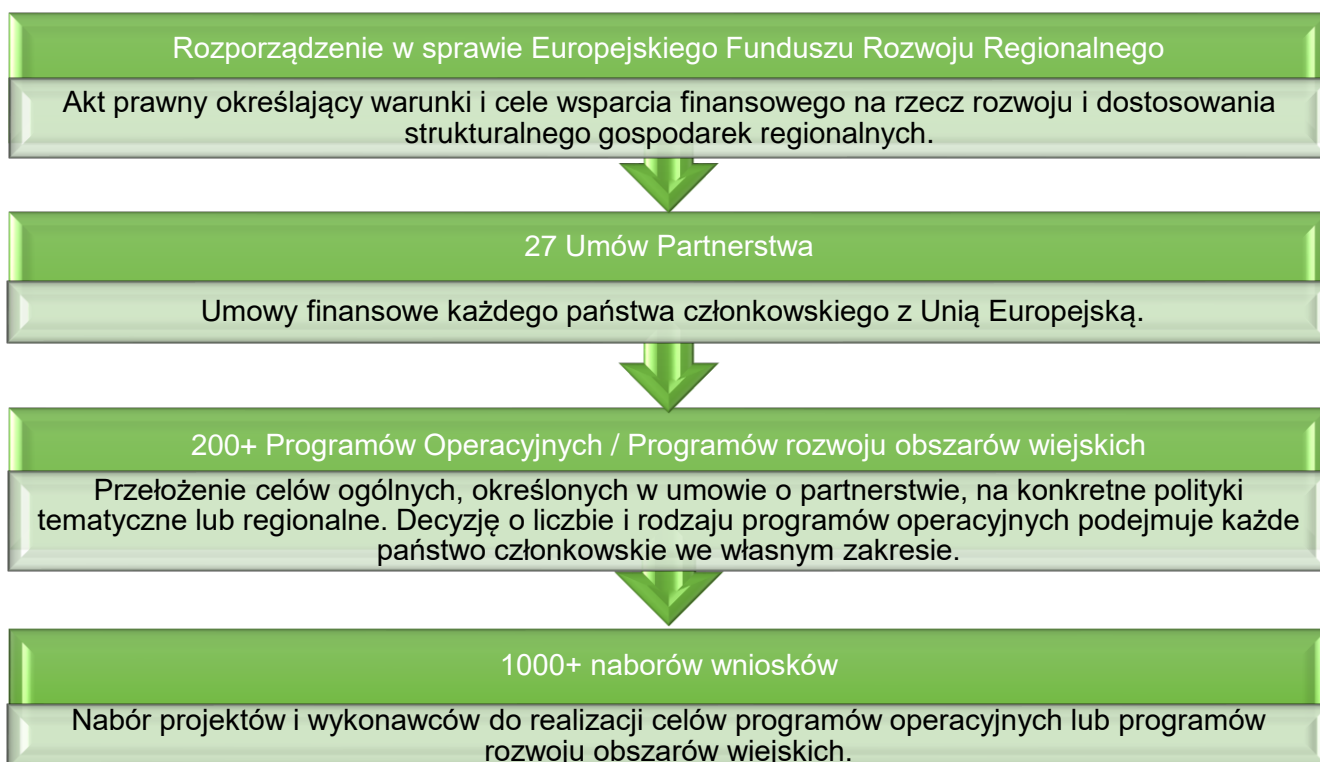
Na koniec, co nie mniej ważne, ruch rowerowy doczekał się również odniesienia w art. 12 preambuły, w którym stwierdza się, że „inwestycje realizowane w ramach EFRR powinny przyczynić się do rozwoju kompleksowej, szybkiej sieci infrastruktury cyfrowej oraz do wspierania wolnej od zanieczyszczeń i zrównoważonej multimodalnej mobilności, z naciskiem na transport publiczny, mobilność współdzieloną, ruch pieszki i rowerowy jako elementy transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej”.

## 5.2. Przegląd dokumentów programowych

Spośród wszystkich dokumentów programowych najważniejszym jest Umowa Partnerstwa. Umowy Partnerstwa (UP) są negocjowane i podpisywane pomiędzy Komisją Europejską a państwami członkowskimi UE. Są to plany strategiczne nakreślające cele i priorytety inwestycyjne każdego kraju oraz określające wykorzystanie środków finansowych w ramach pięciu europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych.

Na podstawie Umów Partnerstwa, uzgodnionych i podpisanych przez Komisję Europejską i każde państwo członkowskie, ministerstwa lub regiony opracowują programy operacyjne. Są to szczegółowe plany, w których urzędnicy i politycy określają sposób wydatkowania środków z funduszy europejskich w danym okresie obowiązywania programu. Mogą być one sporządzane na rzecz konkretnego regionu lub ogólnokrajowego celu tematycznego (np. ochrona środowiska). Dla celu Europejska Współpraca Terytorialna opracowuje się transgraniczne lub międzyregionalne programy operacyjne. Innymi słowy, programy operacyjne przekładają ogólne cele strategiczne zapisane w Umowie Partnerstwa na cele szczegółowe i dalej na konkretne działania lokalne. Odpowiednikiem programów operacyjnych dla Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich są programy rozwoju obszarów wiejskich.

Poniższa grafika przedstawia hierarchię dokumentów programowych w ramach EFRR:



**FUNDUSZE EUROPEJSKIE DOSTĘPNE DLA SEKTORA ROWEROWEGO  
W PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ 2014-2020**

Poniższa tabela pokazuje w przybliżeniu, ile środków europejskich udostępniono na rozwój transportu i turystyki rowerowej w poszczególnych państwach członkowskich w poprzedniej edycji budżetu UE na lata 2014-2020. Dane te opierają się na analizie ponad 200 programów operacyjnych dokonanej przez ECF. Analiza ta pokazuje również, że jednoznaczne odniesienia do inwestycji rowerowych w dokumentach programowych są najlepszą gwarancją zabezpieczenia niezbędnych środków na realizację projektów infrastrukturalnych w tym zakresie.

Country	Estimated amount of funding available (€ million) based on:			Total
	Explicit references	Implicit references	Indirect references	
Austria	0.0	2.6	0.0	2.6
Belgium	11.4	0.0	0.0	11.4
Bulgaria	40.0	85.7	4.6	130.3
Croatia	0.0	30.0	0.0	30.0
Cyprus	0.0	7.0	0.0	7.0
Czech Republic	20.0	0.0	5.0	25.0
Denmark	0.0	0.0	0.0	0.0
Estonia	20.0	0.0	0.0	20.0
Finland	0.0	6.0	0.0	6.0
France	196.8	25.2	22.3	244.4
Germany	123.4	6.2	1.8	131.4
Greece	5.5	18.7	7.0	31.2
Hungary	106.7	15.0	30.0	151.7
Ireland	0.0	1.0	0.0	1.0
Italy	44.5	12.0	31.5	88.0
Latvia	0.0	15.0	0.0	15.0
Lithuania	0.0	10.0	2.0	12.0
Luxembourg	2.5	0.0	0.0	2.5
Malta	0.0	3.2	0.0	3.2
Poland	403.7	0.0	0.0	403.7
Portugal	6.0	9.5	0.0	15.5
Romania	25.0	0.0	46.0	71.0
Slovakia	28.7	0.0	0.0	28.7
Slovenia	20.0	0.0	0.0	20.0
Spain	135.5	96.2	15.7	247.4
Sweden	8.0	0.2	0.0	8.2
The Netherlands	0.0	0.3	0.0	0.3
United Kingdom	16.7	5.3	1.9	23.8
<b>Summary</b>	<b>1,324.8</b>	<b>408.1</b>	<b>308.3</b>	<b>2,041.2</b>

Tabela 3. Szacunkowa wysokość środków przeznaczonych na rozwój sektora rowerowego w programach operacyjnych<sup>10</sup>.



## Odniesienia do inwestycji w ruch rowerowy w dokumentach programowych

**Jednoznaczne odniesienia** – wyrażenia „rower”, „infrastruktura rowerowa”, „przemysł rowerowy” są wymienione wśród kwalifikowalnych działań. W najlepszych przypadkach program operacyjny zawiera szczegółowe określenie funduszy zarezerwowanych dla sektora rowerowego oraz wskaźniki wyniku obejmujące długość powstałej infrastruktury rowerowej oraz liczbę jej użytkowników.

**Przykład:** „Realizacja projektów budowy liniowej infrastruktury transportu rowerowego”.

**Odniesienia domyślne** – w tym przypadku działania związane z ruchem rowerowym kwalifikuje się w ramach różnych pozycji, takich jak „zrównoważony transport/mobilność”, „zielona infrastruktura”, „pojazdy ekologiczne”, „multimodalność” lub zrównoważona turystyka”.

**Przykład:** „Rozwój i promocja infrastruktury dla zrównoważonego transportu miejskiego”.

**Odniesienia pośrednie** – obejmuje sytuacje, w których w dokumentach programowych znajdują się jedynie generalne kategorie inwestycji, takie jak „transport lądowy”, „drogi”, „turystyka”.

**Przykład:** „Inwestycje na rzecz dostępności do lokalnego dziedzictwa kulturowego, które przyczyniają się do waloryzacji lokalnego dziedzictwa kulturowego i do promocji turystyki wiejskiej”.

## 5.3. Potrzeby inwestycyjne

Oprócz doskonałej znajomości procesu legislacyjnego i programowego w zakresie funduszy europejskich, ważne jest również posiadanie konkretnych i dopracowanych projektów, które można składać w odpowiedzi na odpowiednie nabory wniosków organizowane przez instytucje zarządzające.

W tym celu należy zrozumieć potrzeby inwestycyjne swojego kraju i regionu. Jakie są Państwa ambicje związane z najnowszą perspektywą finansową i co trzeba zrobić, aby uzyskać odpowiednie fundusze na ich realizację? Jaką infrastrukturę Państwo posiadają i gdzie znajdują się brakujące ogniwa i luki w Państwa sieci rowerowej? Kto powinien mieć wkład finansowy w realizację tych przedsięwzięć? Analiza Państwa potrzeb inwestycyjnych ma kluczowe znaczenie dla dostosowania dokumentów programowych do wymaganych zasobów i powinna być punktem wyjścia dla rozwoju poszczególnych projektów.

Rozdział 7 zarysowuje dalsze tło teoretyczne i oferuje przegląd praktycznych doświadczeń związanych z planowaniem i rozwojem regionalnych sieci rowerowych.

W swoim Krajowym planie na rzecz energii i klimatu Austria obrała sobie za cel zwiększenie udziału przejazdów rowerem w podziale modalnym z 7% do 15%. W tym celu władze publiczne musiałyby w latach 2021-2030 zainwestować 2,2 miliarda euro w ruch rowerowy, głównie infrastrukturę, przy czym 20% inwestycji miałyby być finansowane przez rząd krajowy, a pozostałe 80% przez władze regionalne i lokalne. Jednocześnie obliczono, jakie fundusze należy uzyskać z UE, by zrealizować ten plan.

## 5.4. Dokumenty programowe i narodowe strategie rowerowe

Coraz więcej krajów europejskich opracowuje i wdraża krajowe strategie dotyczące ruchu rowerowego. Większość z tych krajowych strategii i/lub planów określa jasne działania i precyzyjne cele rozwoju transportu i turystyki rowerowej na poziomie krajowym.

Po pierwsze, krajowe strategie rowerowe pozwalają władzom na określenie jasnych ram dla rozwoju ruchu rowerowego na ich terytorium. Ułatwia to komunikację z władzami regionalnymi i lokalnymi, wspólne planowanie działań oraz daje im jasny sygnał, że rozwój ruchu rowerowego ma nie tylko ogromne znaczenie, ale też powinien być uwzględniany w polityce publicznej. Ramy określone przez krajowe strategie rowerowe pomagają również w koordynacji polityki rowerowej (pionowo i poziomo pomiędzy władzami rządowymi), wymianie dobrych praktyk, budowaniu potencjału władz lokalnych i regionalnych, współfinansowaniu inwestycji w infrastrukturę rowerową oraz finansowaniu projektów pilotażowych, badań i kampanii podnoszących świadomość.

Oprócz zaznaczenia ogólnego kierunku rozwoju ruchu rowerowego, krajowe strategie umożliwiają przyjęcie nowych ram prawnych i fiskalnych na poziomie krajowym. Szczególnie istotne obszary to kodeks drogowy, stawki podatkowe i zachęty do dojeżdżania do pracy na rowerze. Wyznaczenie jasnych celów, w szczególności w zakresie udziału poszczególnych rodzajów transportu, pozwala władzom krajowym na zmobilizowanie różnych interesariuszy zaangażowanych w promocję ruchu rowerowego.

Nasza analiza pokazuje, że stworzenie dobrej krajowej lub regionalnej strategii rowerowej i opieranie się na niej w procesie tworzenia dokumentów programowych jest jednym z czynników zwiększających skuteczność państw w ubieganiu się o środki unijne na inwestycje rowerowe. Po pierwsze, strategie rowerowe często zawierają konkretne potrzeby inwestycyjne i projekty, które można łatwo przenieść do dokumentów programowych. Po drugie, pokazują one urzędnikom europejskim, że planowane inwestycje nie są odosobnionymi pomysłami ad hoc, lecz częścią większej strategii, której etapy i końcowe korzyści są jasne dla krajowych decydentów. Po trzecie, gwarantują, że realizowane projekty będą miały realny wkład w długoterminowe cele krajów i regionów.

Mając na uwadze wszystkie wyżej wymienione względy, zawsze zalecamy władzom krajowym opracowanie własnych strategii rowerowych oraz wykorzystanie ich przy opracowywaniu umów partnerskich i programów operacyjnych. To samo można powiedzieć o innych dokumentach strategicznych, takich jak plany zrównoważonej mobilności, plany zintegrowanych inwestycji terytorialnych itp.

Hiszpański region Andaluzja, jeden z głównych beneficjentów funduszy UE przeznaczonych na rozwój infrastruktury rowerowej (szacunkowo 31 478 725,00 EUR), umotywiował swój wniosek o przydzielenie środków z EFRR na inwestycje rowerowe, wspominając w swoim programie operacyjnym, że „działania te są ujęte w Andaluzyjskim Planie Rowerowym na lata 2014-2020, w sieci EuroVelo oraz w odpowiednich planach zrównoważonej mobilności zatwierdzonych dla obszaru metropolitalnego i przewidują autonomiczne, metropolitalne i miejskie sieci pasów rowerowych. Podobnie, działania te są częścią Andaluzyjskiej Strategii Energetycznej 2020”<sup>11</sup>.

## 6. BEZPIECZNA INFRASTRUKTURA ROWEROWA

Zapewnienie znacznych środków finansowych na infrastrukturę rowerową jest warunkiem koniecznym do tego, by nastąpiło przesunięcie modalne w transporcie. Równie ważne jest jednak budowanie tej infrastruktury w taki sposób, by była ona bezpieczna, wydajna i atrakcyjna dla użytkowników.

### 6.1. Kryteria projektowe

Holenderski „Podręcznik projektowania ruchu rowerowego” (CROW)<sup>12</sup>, prawdopodobnie najbardziej znany i najczęściej cytowany zbiór wytycznych dla infrastruktury rowerowej, strukturyzuje wymagania, jakie powinna spełniać infrastruktura wokół pięciu głównych zasad:

- **Spójność**

Spójność wiąże się z możliwością dotarcia do celu oraz z potrzebą dostępu do kompletnej i zrozumiałej infrastruktury rowerowej. Drogi rowerowe łączą (wszystkie) miejsca początkowe i docelowe rowerzystów. Sieć jest zgodna z wzorcem ruchu rowerzystów. Rowerzyści mogą wybierać spośród różnych tras. Główne trasy rowerowe prowadzą przez największe strumienie rowerowe. Główne trasy rowerowe są rozpoznawalne jako takie, np. w strefach zamieszkania (maks. 30 km/h) dzięki „mapie” dróg rowerowych<sup>13</sup>.

- **Bezpośredniość**

Czynniki wpływające na czas przejazdu rowerzystów łączą się w aspekcie bezpośredniości. W tym zakresie obowiązują następujące wymagania projektowe: rowerzyści pokonują możliwie najkrótszą trasę, a na głównych trasach są jak najmniej wyczerpani. Połączenia zapewniają możliwie płynny przepływ, a prędkość projektowa na głównych trasach rowerowych wynosi co najmniej 30 km/h. Na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną pierwszeństwo ma droga rowerowa.

- **Bezpieczeństwo**

Infrastruktura rowerowa gwarantuje bezpieczeństwo rowerzystów i innych użytkowników dróg, minimalizując ryzyko wypadków i ich potencjalne skutki. Rowerzysta jest szczególnie narażony na niebezpieczeństwo, gdy porusza się w przestrzeni dzielonej z ruchem zmotoryzowanym o różnej masie i prędkości. Rowerzysta nie ma ochrony w postaci zewnętrznych elementów bezpieczeństwa, takich jak konstrukcja kabiny, strefy zgniotu czy poduszki powietrzne. W przypadku zderzenia z pojazdem istnieje zatem wysokie ryzyko poważnych obrażeń.

W przypadku tras dla dzieci i osób starszych należy ustanowić najwyższe wymagania bezpieczeństwa.

- **Komfort**

Infrastruktura rowerowa minimalizuje uciążliwości (drżania, niepotrzebny wysiłek) i przerwy w ruchu (postoje). Wymaga dobrej jakości nawierzchni dróg. Zarówno szybko poruszający się, zaawansowani rowerzyści, jak i wolniejsi i mniej zaawansowani rowerzyści mogą jeździć bezpiecznie, nie przeszkadzając sobie nawzajem i nie narażając się na utrudnienia ze strony ruchu samochodowego, w tym motorowerów. W miarę możliwości występuje jak najmniej zatrzymywania się, przeszkód i manewrów zawracania. Zmiany wysokości i nachylenia zbczy są ograniczone do minimum.

- **Atrakcyjność**

Atrakcyjność dotyczy cech środowiskowych, które decydują o tym, jak rowerzysta doświadcza danej trasy. Drogi rowerowe powinny być bezpieczne pod względem społecznym i przebiegać przez zróżnicowane środowisko z dobrze zaprojektowanymi i utrzymanymi przestrzeniami publicznymi.

Większość współczesnych krajowych lub regionalnych wytycznych stosuje podobne podejście, z niewielkimi różnicami, np.:

- „Podręcznik projektowania ścieżek rowerowych w Katalonii”<sup>14</sup> wyróżnia odrębne zasady Dostępności (zasięg na poziomie sieci) i Ciągłości (brak przerw na trasie) zamiast „Spójności” w holenderskim podręczniku.

- „Londyńskie standardy projektowania dróg rowerowych”<sup>15</sup> wprowadzają kryterium Adaptacyjności (infrastruktura powinna dostosować się do użytkowników różnych rowerów, a z czasem do rosnącej liczby użytkowników),
- „Narzędzie do oceny autostrad rowerowych”<sup>16</sup> obejmuje Świadomość (rozpoznawalność „marki” sieci lub trasy, widoczność w przestrzeni publicznej, istotna dla przyciągnięcia nowych użytkowników).

Te pięć kluczowych zasad stosuje się uniwersalnie dla wszystkich poziomów sieci: lokalnego, regionalnego, krajowego i europejskiego. Znaczenie poszczególnych kryteriów może się nieco różnić w zależności od typu sieci. Dla tras funkcjonalnych, takich jak autostrady rowerowe, główną zasadą jest **bezpośredniość**. Ścieżka rowerowa, która jest bardziej bezpośrednia, pozwala użytkownikowi na dotarcie z punktu A do punktu B szybciej i z mniejszym wysiłkiem. Bezpośredniość trasy zwiększa zasięg autostrady rowerowej: im krótsza trasa, tym większe prawdopodobieństwo, że potencjalny użytkownik wybierze rower do codziennych dojazdów do pracy<sup>17</sup>. W kolarstwie rekreacyjnym bezpośredniość jest nieco mniej ważna niż w codziennych dojazdach do pracy. Jednak dobre sieci rekreacyjne nie pomijają całkowicie bezpośredniości, patrz sekcja 7.4.1 Podejście szkieletowe).

Mimo że niektóre opracowania w tym temacie starają się przedstawiać kwestie bezpieczeństwa jako najwyższe dobro, należy zauważyć, że holenderski podręcznik CROW podkreśla, że jeśli minimalne wymagania jakościowe w którymkolwiek z głównych kryteriów nie zostaną spełnione, należy zmodyfikować (przeprojektować, przebudować) infrastrukturę. Czasami kuszące jest usprawiedliwianie złego projektu hasłem „bezpieczeństwo przede wszystkim”. Jednak trasa, która jest całkowicie bezpieczna, ale nie spełnia jednego z pozostałych wymagań, nie będzie wykorzystywana, a zatem będzie stratą pieniędzy.



Rycina 3. Trasa, która jest całkowicie bezpieczna, ale nie spełnia pozostałych kryteriów jakości, raczej nie będzie użytkowana.

Ogólne zasady przekładają się na konkretne parametry projektowe, takie jak dopuszczalny współczynnik objazdu, kryteria segregacji/integracji ruchu rowerowego i zmotoryzowanego, szerokość i prześwit, promienie łuków poziomych i pionowych, maksymalne nachylenia, długość drogi hamowania lub zapewnienie widoczności na skrzyżowaniach. W kilku projektach europejskich przeanalizowano parametry stosowane dla różnych typów sieci i przedstawiono ich przystępny przegląd:

- „Podręcznik autostrad rowerowych”, opracowany w ramach projektu Interreg CHIPS (Cycle Highways Innovation for Smarter People Transport and Spatial Planning), porównuje parametry jakościowe wymagane na autostradach rowerowych w 9 regionach Europy<sup>18</sup>.
- „Wytyczne, cele i wskaźniki dla projektowania miejskich dróg korytarzowych” opracowane w ramach projektu MORE, odnoszą się jednolicie dla arterii w 5 dużych miastach<sup>19</sup>.

- „Europejski Standard Certyfikacji EuroVelo” wyznacza „wspólny mianownik” dla tras długodystansowych<sup>20</sup>.

## 6.2. Składniki sieci i trasy

Sieć rowerowa jest zbudowana z tras. Każda trasa może łączyć różne rodzaje infrastruktury. Na poziomie regionalnym, najbardziej powszechnymi podstawowymi elementami są:

- **Ścieżka rowerowa** – osobna droga lub część drogi przeznaczona dla rowerów, oznakowana w odpowiedni sposób i oddzielona konstrukcyjnie od innych dróg lub innych części tej samej drogi.
- **Pas ruchu dla rowerów** – część jezdni przeznaczona dla rowerów, odróżniająca się od pozostałej części jezdni podłużnym oznakowaniem drogowym.
- **Drogi publiczne** – odpowiednie dla ruchu rowerowego, jeśli natężenie i prędkość ruchu samochodowego są wystarczająco niskie.
- **Droga rolnicza / leśna / przemysłowa / gospodarka wodna** – zamknięta dla ogólnego ruchu, z wyłączeniem ruchu rowerowego i pojazdów serwisowych.

Bardziej szczegółową klasyfikację rodzajów infrastruktury rowerowej zaproponowano w PEP European Cycling Master Plan – Moduł Infrastruktura<sup>21</sup>.

Różne trasy i sieci łączą różne komponenty w różnych proporcjach, w zależności od typu trasy i otoczenia. Na przykład cztery główne trasy tworzące szkielet regionalnej sieci rowerowej Pomorza Zachodniego, składają się w 58% z dróg rowerowych, w 35% z lokalnych dróg publicznych i w 7% z asfaltowych dróg leśnych. Na Szlaku Rowerowym Renu – EuroVelo 15 – przecinającym Szwajcarię, Niemcy, Francję i Holandię, ścieżki rowerowe stanowią 37%, pasy rowerowe – 3%, drogi publiczne – 33%, a drogi rolnicze / leśne / przemysłowe / gospodarki wodnej – 27%. W województwie zachodniopomorskim wiele tras zostało zbudowanych w miejscu nieczynnych torów kolejowych, stąd wysoki udział wydzielonych ścieżek rowerowych; Szlak Rowerowy Renu biegnie wzdłuż ważnej drogi wodnej, stąd też udział dróg gospodarki wodnej jest bardziej znaczący.

## 6.3. Dobre praktyki projektowe

Poniżej przedstawiamy dobre praktyki projektowe, których wdrożenie poprawi bezpieczeństwo i komfort niezmotoryzowanych osób dojeżdżających do pracy:

- Wydzieloną infrastrukturę rowerową należy budować tam, gdzie różnica między prędkościami jazdy samochodem i rowerem jest zbyt duża. Wydzielone drogi rowerowe nie są konieczne, gdy prędkości nie przekraczają 30 km/h, a natężenie ruchu jest niewielkie<sup>22</sup>.
- Optymalną nawierzchnią dla ścieżek rowerowych jest asfalt. Należy unikać stosowania nawierzchni z kostki brukowej, ponieważ bardzo często zdarza się, że z czasem stają się one nierówne i stanowią niewygodną powierzchnię do jazdy<sup>23</sup>.
- Należy pamiętać, że rowerzyści nie wykonują ostrych skrętów 90 stopni! Rowerzysta powinien być w stanie pokonać zakręt z odpowiednią prędkością projektową. Holendrzy podają minimalny promień łuku wynoszący 20 metrów dla typowej infrastruktury o prędkości projektowej 30 km/h<sup>24</sup>. W przypadku tras regionalnych, zwłaszcza poza obszarami zabudowanymi, należy rozważyć zastosowanie wyższej prędkości projektowej, aby uwzględnić rowerzystów drogowych i wykorzystać potencjał rowerów elektrycznych.
- Istotne jest zapewnienie dobrej widoczności w punktach kolizji (punktach, w których rowerzyści stykają się z innymi użytkownikami dróg). Za komfortową odległość widoczności powierzchni infrastruktury uważa się równowartość 8-10 sekund jazdy rowerem z prędkością projektową (np. 70-80 metrów przy 30 km/h), absolutne minimum to 4-5 sekund (35-40 metrów)<sup>25</sup>.
- Zalecana szerokość jednokierunkowych ścieżek rowerowych odseparowanych od drogi głównej powinna wynosić 2,2 m zarówno na terenach miejskich jak i wiejskich; przy czym szerokość 1,7 m (minimum 1,5 m), gdy ścieżka rowerowa jest częścią drogi wspólnego użytkowania. Należy zapewnić następujące odległości od przeszkód: w przypadku skrajni zielonych i niskich krawężników – 0,25 m; wyższych krawężników – 0,50 m, zamkniętych ścian – 0,625 m<sup>26</sup>.

- W zależności od liczby rowerzystów, główne trasy powinny być dobrze oświetlone. W obszarach peryferyjnych, ze względu na korzyści środowiskowe (i fiskalne), światła powinny być wrażliwe na ruch i włączać się lub wyłączać w zależności od tego, czy przejeżdża rowerzysta.
- Lekka infrastruktura może być użytecznym środkiem tymczasowym, który jest tani i szybki w realizacji oraz może zapewnić dobry poziom bezpieczeństwa i komfortu. Idea polega na wykorzystaniu małych obiektów fizycznych (słupków, roślin lub innych obiektów), które można szybko przykręcić do powierzchni drogi w celu stworzenia półfizycznej separacji pomiędzy ruchem samochodowym a rowerzystami<sup>27</sup>.
- Można zastosować śluzy rowerowe na rzecz rowerzystów, którzy potrzebują dojechać na czoło skrzyżowania, aby mogli ruszyć jako pierwsi po zmianie światła i byli dobrze widoczni dla kierowców samochodów<sup>28</sup>.
- Nie zaleca się kontynuacji ścieżek rowerowych przez małe rondo. Zaleca się raczej łączenie rowerzystów i pojazdów w wąski pas ruchu przy zbliżaniu się do ronda, tak aby mogli oni poruszać się przed lub za sobą, zamiast zbliżać się równoległe do siebie i ryzykować zderzenia boczne oraz zderzenia z prawej strony przy zjeździe/wjeździe<sup>29</sup>.
- Dobrym rozwiązaniem może być umożliwienie rowerzystom przejeżdżania na czerwonym świetle, odpowiednio to oznaczając, oraz ustępowanie pierwszeństwa pieszym i pojazdom mającym zielone światło. Jest to użyteczny sposób na skrócenie czasu oczekiwania bez kosztownej przebudowy skrzyżowania<sup>30</sup>.
- W całym mieście należy wprowadzić i upowszechnić kontrapasy rowerowe. Ruch rowerowy w kierunku przeciwnym do kierunku jazdy polega na umożliwieniu rowerzystom jazdy pod prąd na ulicach jednokierunkowych. Jest to zarazem prosty środek regulacyjny jak i bardzo atrakcyjny dla rowerzystów. Umożliwia tworzenie skrótów z dala od ruchliwych ulic. Udowodniono, że jest to bezpieczne, nawet na najwęższych ulicach, gdy prędkości są niskie, a ruch spokojny<sup>31</sup>.
- Zaleca się wprowadzenie ograniczenia prędkości do 30 km/h jako normy na obszarach miejskich, przy czym na wybranych drogach o większym natężeniu ruchu nie będzie obowiązywało ograniczenie do 50 km/h<sup>32</sup>.
- Należy rozważyć wprowadzenie „zielonych fal” – serii światła zsynchronizowanych w taki sposób, że kierowcy nie trafiają na czerwone światło, jeśli utrzymują określoną prędkość około 20 km/h. Fala jest ukierunkowana w jedną stronę do miasta w godzinach porannego szczytu i zmienia kierunek w godzinach szczytu wieczornego<sup>33</sup>.

## 6.4. Filtrowana przepuszczalność – niewidoczna infrastruktura rowerowa

Filtrowana przepuszczalność to koncepcja planowania, która „odfiltrowuje” ruch samochodowy na wybranych ulicach w celu stworzenia bardziej atrakcyjnego środowiska dla ruchu pieszego i rowerowego, przy jednoczesnym zachowaniu dostępności dla mieszkańców, dostaw lub w nagłych wypadkach.

Najprostszym i najskuteczniejszym rozwiązaniem są słupki lub inne przeszkody (rośliny, bariery itp.), które sprawiają, że ulica staje się nieprzejezdna dla samochodów, a jednocześnie można po niej wygodnie poruszać się rowerem. Ważne jest zapewnienie wystarczającej przestrzeni (ok. 1,5 m/kierunek w linii prostej) dla rowerów. Ciasne, łamane korytarze i podobne rozwiązania uniemożliwią korzystanie z trasy przez mniej wprawnych cyklistów, rowerzystów z przyczepkami dziecięcymi, użytkowników rowerów cargo itp. Takie korytarze mogą również tworzyć sztuczne punkty krytyczne i konfliktowe pomiędzy różnymi grupami użytkowników.

Ten sam efekt można osiągnąć, zaczynając od strony ślepego zaułka dla samochodów wynikającego z naturalnej lub sztucznej bariery (np. rzeki lub ogrodzenia) i otwierając go dla rowerzystów (budując kładkę rowerową lub usuwając część ogrodzenia).



Rycina 4. Znaki oznaczające ślepy zaułek z wyjątkiem rowerzystów: Belgia (po lewej) i Niemcy (po prawej).

Jeśli całkowite uniemożliwienie samochodom przejazdu na danym odcinku ulicy nie jest wykonalne, istnieją również inne, „częściowe” metody ograniczenia ruchu na danym obszarze, takie jak:

- Jednokierunkowa filtrowana przepuszczalność: „brama”, przez którą samochody mogą przejeżdżać tylko w jednym kierunku, ale rowery już w obu;
- Ulice jednokierunkowe z dopuszczeniem ruchu rowerowego w kierunku przeciwnym;
- Ograniczenie możliwości skrętu na wybranych skrzyżowaniach (np. zakaz skrętu w lewo/prawo);
- Rozwiązania filtrujące, które przepuszczają wybrane pojazdy inne niż rowery (np. dostawy w określonych godzinach, pojazdy służb ratunkowych, transport publiczny, pojazdy rolnicze itp.)<sup>34</sup>.



W kontekście miejskim, filtrowaną przepuszczalność wykorzystuje się do eliminacji ruchu przelotowego przez centra miast lub obszary mieszkalne. Efekt ten został różnie nazwany w różnych krajach: można usłyszeć o „projektach organizacji ruchu” w Belgii, „dzielniczy o niskim natężeniu ruchu” w Wielkiej Brytanii lub „superbloku” w Barcelonie. Ogólne zasady pozostają jednak takie same. Wielkoskalowe projekty organizacji ruchu zostały ostatnio wdrożone na przykład w Leuven (2016, patrz poniżej) i Gandawie (2017)<sup>35</sup>.

Filtrowaną przepuszczalność można również stosować na drogach wiejskich. Jadąc rowerem przez Flandrię, można napotkać wiele „bramek traktorowych” – betonowych bloków o wysokości około 20-25 cm, które umożliwiają swobodny ruch pojazdów rolniczych i rowerów, ale niszczą miski olejowe samochodów osobowych próbujących przez nie przejechać<sup>36</sup>. Te i inne środki służące uspokajaniu ruchu na drogach wiejskich zostały omówione w publikacji „Naar een eigenlijk gebruik van plattelandswegen”<sup>37</sup> („W kierunku właściwego wykorzystania dróg wiejskich”).



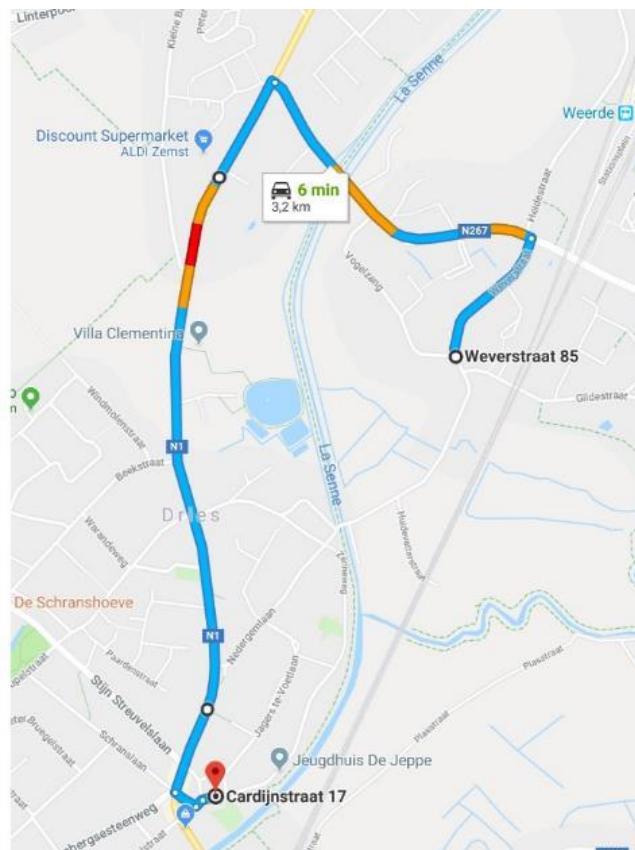
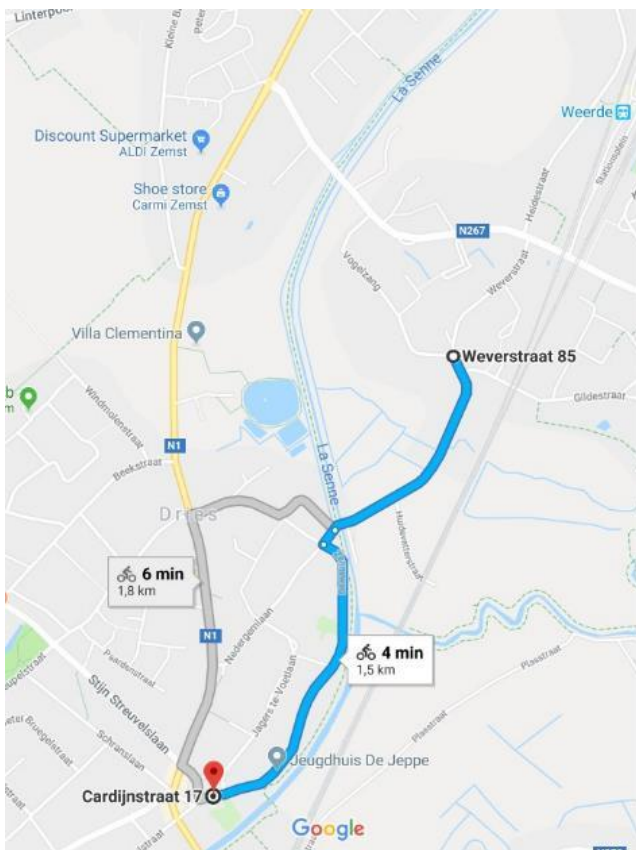
Rycina 5. Betonowy blok na wiejskiej drodze we Flandrii.



Rycina 6. Typowe słupki są podatne na akty wandalizmu w odległych obszarach wiejskich, dlatego czasami stosuje się bardziej wytrzymałe konstrukcje, aby zapobiec niedozwolonym przejazdom.

Obszary naturalne są również zazwyczaj chronione za pomocą pewnego rodzaju filtrowanej przepuszczalności: rowerem można pojechać na skróty przez las, natomiast samochody muszą już jechać objazdem. Należy pamiętać, że w miejscach odosobnionych typowe słupki mogą być przedmiotem aktów wandalizmu, zatem środki zapobiegające niedozwolonym przejazdom muszą być bardziej odporne na zniszczenie niż w miastach. Z drugiej strony, takie bariery powinny umożliwiać rowerzystom swobodny przejazd, nie blokując całej drogi.





Rycina 7. Filtrowana przepuszczalność zapewnia rowerzystom krótszą trasę pomiędzy sąsiednimi wioskami, jednocześnie eliminując ruch przelotowy z dróg lokalnych i osiedlowych. Mapy: Google Maps.

## 6.5. Przykład dobrej praktyki: Leuven

Projekt organizacji ruchu wprowadzony w Leuven w 2016 roku zwiększył natężenie ruchu rowerowego o 32% w ciągu jednego roku dzięki wyeliminowaniu przelotowego ruchu samochodowego z centrum miasta. Nie wystarczy jednak wybudować obwodnicy miasta, konieczna jest także zmiana organizacji ruchu wewnątrz niego.

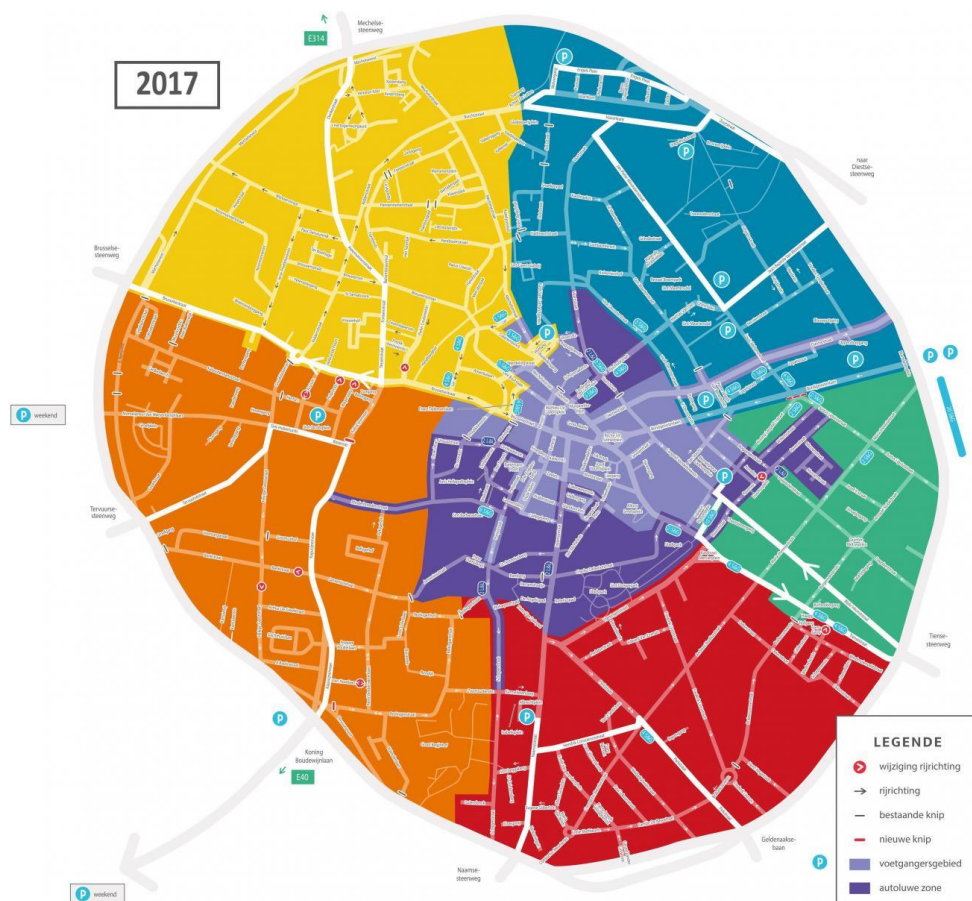
Leuven liczy 100 tys. mieszkańców i jest stolicą prowincji Brabancja Flamandzka w Belgii. Jest też siedzibą największego i najstarszego uniwersytetu we wszystkich krajach Beneluksu, na którym studiuje ponad 50 tys. studentów. W 2016 roku w Leuven wdrożono nowy projekt organizacji ruchu, który miał na celu wyeliminowanie przelotowego ruchu samochodowego wewnątrz miasta.

Centrum miasta o powierzchni ok. 4 km<sup>2</sup> zostało podzielone na 5 sektorów, oraz strefę pieszą wolną od ruchu samochodowego. Nowa organizacja ruchu uniemożliwiła przejazd samochodem pomiędzy sektorami. Do wszystkich sektorów można dojechać z obwodnicy, ale chcąc przejechać np. z sektora żółtego do sąsiedniego niebieskiego lub pomarańczowego, trzeba wrócić na obwodnicę. Oznacza to, że po centrum nadal mogą się przemieszczać tacy użytkownicy aut, jak mieszkańcy miasta, turyści, służby serwisowe i ratownicze, natomiast ruch przelotowy został wyeliminowany. Ruch rowerowy i transport publiczny (autobusy) zachowały pełną swobodę poruszania się po centrum.

Przejazd zmotoryzowany bezpośrednio między sektorami został wyeliminowany przez:

1. Całkowite zamknięcie krótkich odcinków ulic dla ruchu samochodowego;
2. Wprowadzenie jednokierunkowego ruchu samochodowego na wybranych odcinkach ulic (często naprzemiennie na skrzyżowaniach), z dopuszczeniem ruchu rowerzystów, a czasem także autobusów, na kontrapasach.

Trzy lata po wdrożeniu projektu organizacji ruchu, podczas przeciętnego dnia roboczego ruch rowerowy w centrum miasta wzrósł o 44%, autobusowy o 18%, a samochodowy zmniejszył się o 19%<sup>38</sup>. Jakość powietrza poprawiła się już w pierwszym roku po wprowadzeniu zmian, w niektórych miejscach stężenie czarnego węgla zmniejszyło się nawet 2,5-krotnie<sup>39</sup>.



Rycina 8. Centrum Leuven podzielone na strefę dla pieszych (fioletowa) oraz 5 sektorów (niebieski, zielony, czerwony, pomarańczowy, żółty). Aby przemieszczać się samochodem między sektorami, należy skorzystać z obwodnicy.

	2017 (rok po zmianach)	2019 (3 lata po zmianach)
Ruch rowerowy w centrum miasta	+32%	+44%
Ruch rowerowy na obwodnicy	+26%	+32%
Ruch samochodowy w centrum miasta	-8%	-19%
Ruch samochodowy na obwodnicy	+9%	+1%
Ruch autobusowy	+12%	+18%

Tabela 4. Efekty wdrożenia projektu organizacji ruchu w Leuven – zmiany w stosunku do 2016 r. (przed wdrożeniem).

## 7. PLANOWANIE REGIONALNEJ SIECI ROWEROWEJ

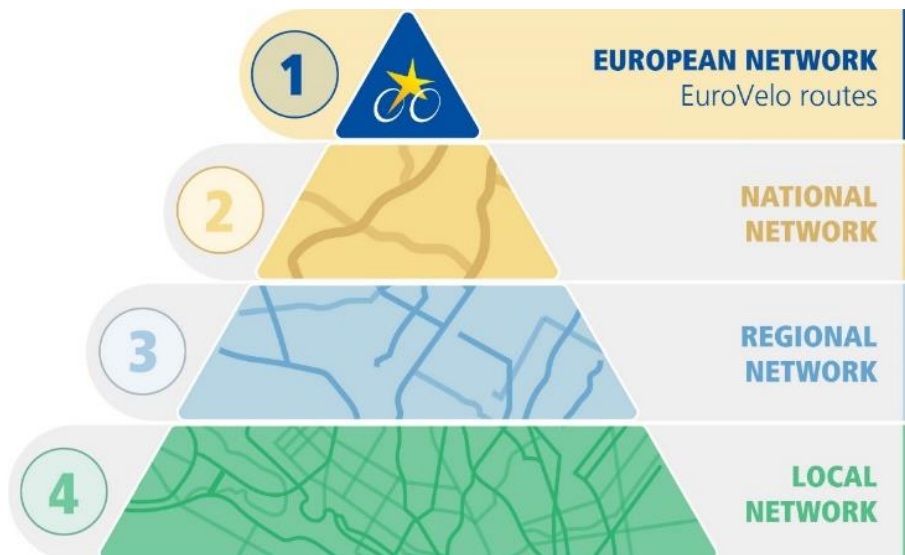
### 7.1. Rola szczebla regionalnego

#### 7.1.1 Hierarchia sieci

Sieci rowerowe różnią się między sobą zakresem i zasięgiem tras. Zaczynając od góry:

1. EuroVelo, europejska sieć tras rowerowych
2. Krajowe sieci rowerowe
3. Regionalne sieci rowerowe
4. Lokalne sieci rowerowe

Sieć EuroVelo składa się obecnie z 17 długodystansowych tras rowerowych przecinających i łączących kontynent, o łącznej długości 90 000 km. Tam, gdzie było to możliwe, trasy te zostały zaprojektowane z uwzględnieniem najważniejszych krajowych tras rowerowych, np. EuroVelo 6 łączy Atlantyk z Morzem Czarnym, włączając m.in. francuską „La Loire à Vélo” i austriacką „Donauradweg”. Z drugiej strony, tam gdzie dotychczas nie istniały krajowe trasy rowerowe, trasy EuroVelo służą jako inspiracja do tworzenia sieci krajowych lub regionalnych. W ten sposób trasy EuroVelo tworzą szkielet znacznie gęstszych sieci.



Rycina 9. Hierarchiczna struktura sieci rowerowych.

Na przykład długość odcinków tras EuroVelo przebiegających przez Holandię wynosi około 1900 km. Krajowa sieć długodystansowych szlaków jest ponad dwukrotnie dłuższa (3900 km). Do tego dochodzi jeszcze 30 000 km rekreacyjnej „sieci węzłów” (poziom regionalny), a jeśli uwzględnimy również sieci lokalne, to łączna długość tras rowerowych wynosi 90 000 km.

4 trasy EuroVelo przebiegające przez Wielką Brytanię sumują się do 5800 km, ale są one tylko częścią Krajowej Sieci Rowerowej, która w 2018 roku liczyła 26 700 km (16 575 mil)<sup>40</sup>.

Szczebel	Sieć	Cel	Długość
Europejski	EuroVelo (trasy nr 2, 4, 12, 15 i 19)	Turystyka	1900 km
Krajowy	Tzw. LF-routes (mają zostać zastąpione przez mniejszą liczbę „malowniczych tras”)	Turystyka	3900 km <sup>41</sup>
Regionalny	Sieci węzłów (45 regionów) <sup>42</sup>	Rekreacja	33 900 km <sup>43</sup>
Regionalny	Autostrady rowerowe	Dojazdy	Nie jest jeszcze wyraźnie określony we wszystkich 12 prowincjach; przykładowa długość: ~150 km w Gelderland <sup>44</sup>
Lokalny		Dojazdy	90 000 km (35 000 km wydzielonej infrastruktury, 55 000 km w ruchu współdzielonym) <sup>45</sup>

Tabela 5. Struktura sieci rowerowych w Holandii.

Krajowe trasy rowerowe mogą w podobny sposób służyć jako szkielet dla sieci regionalnych, a regionalne trasy rowerowe jako szkielet dla sieci lokalnych. W modelu tym istnieją pewne różnice – mniejsze kraje mogą pomijać poziom regionalny, natomiast regiony o bardzo rozbudowanej sieci dróg rowerowych mogą wyróżniać dodatkowe poziomy. Ważne jest, aby nie włączać zbyt wielu elementów w ramach jednej kategorii (różni użytkownicy wybierają trasy o różnej skali, a jasna hierarchia tych tras poprawia czytelność sieci) lub, co gorsza, w obrębie jednej trasy (patrz sekcja 7.4.1 Podejście szkieletowe). Z drugiej strony, wszystkie poziomy muszą być skoordynowane i kompatybilne.

### 7.1.2. Wyzwania na poziomie regionalnym

Istnieje wiele wytycznych określających zasady planowania i projektowania infrastruktury rowerowej (patrz sekcja 6.1) i nie zamierzamy ich powielać ani kwestionować. Jednak większość z nich została opracowana z głównym naciskiem na obszary miejskie. Natomiast portal EuroVelo for Professionals<sup>46</sup> publikuje podręczniki tworzenia długodystansowych tras rowerowych, obejmujących tysiące kilometrów na całym kontynencie.

Koncentracja na obszarach miejskich jest zrozumiała, ponieważ rowery są tradycyjnie lokalnym środkiem transportu. Miasta stanowią obszar, w którym potencjał ruchu rowerowego jest wciąż największy. Jednak pojawienie się rowerów elektrycznych (EPAC) pozwala poruszać się szybciej i z mniejszym wydatkiem energetycznym, czyniąc jazdę na rowerze realnym rozwiązaniem także na dłuższych dystansach. Dlatego też miejskie sieci rowerowe należy rozszerzać na przedmieścia lub całe regiony.



Rycina 10. Szybka trasa rowerowa łącząca Arnhem z Nijmegen w Holandii, z dozwolonym ruchem rowerów elektrycznych.

Z drugiej strony, długodystansowe trasy rowerowe są zazwyczaj w praktyce tworzone również przez regiony, jako część polityki regionalnej, na przykład na rzecz rozwoju obszarów wiejskich. O ile dla zapewnienia spójności konieczna jest koordynacja na szczeblu krajowym lub międzynarodowym, o tyle ustalanie szczegółowej trasy przejazdu ze stolicy kraju lub Brukseli nie jest praktyczne.

Rozdział ten ma na celu omówienie regionalnego poziomu sieci rowerowych i specyficznych dla niego wyzwań. Podczas gdy w centrach miast przestrzeń jest dobrem krytycznym, na poziomie regionalnym kluczowe bariery mają często charakter administracyjny. W zakresie projektowania, konflikty z pieszymi lub parkowaniem ustępują miejsca współdzieleniu tras z pojazdami rolniczymi i kolizjami z infrastrukturą wielkogabarytową, często należącą do transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T).

Omówimy tu różne rodzaje sieci regionalnych – funkcjonalne, turystyczne i rekreacyjne, podając kilka wybranych przykładów dobrych praktyk z Belgii, Holandii, Niemiec, Francji i Polski. Omówimy też różne modele zarządzania. Na podstawie tych przykładów stworzymy zbiór praktycznych zasad, które wydają się być kluczowe dla rozwoju udanej sieci. W osobnej sekcji przedstawimy kilka różnych strategii ustalania priorytetów.

Zgodnie z ramami zaproponowanymi w Przewodniku Polityki Rowerowej PRESTO<sup>47</sup> dla miast, czasami określamy regiony lub kraje mianem początkujących, aspirujących lub zaawansowanych, w zależności od ich poziomu rozwoju ruchu rowerowego. Zwracamy też uwagę na to, kiedy dane podejście lub zalecenie jest w szczególności dostosowane do konkretnego etapu rozwoju ruchu rowerowego.

## 7.2. Rodzaje i przykłady sieci regionalnych

W przypadku regionalnych sieci rowerowych istnieje kilka odrębnych grup docelowych: osoby dojeżdżające do pracy, turyści i rowerzyści rekreacyjni. Poszczególne trasy lub ich odcinki mogą łączyć wiele funkcji (patrz sekcja 7.2.4), ważne jest jednak zrozumienie nieco odmiennych potrzeb tych grup.

### 7.2.1 Funkcjonalne sieci rowerowe

Rowery tradycyjnie uważa się za lokalny środek transportu, osiągający prędkość około 16-20 km/h, idealny do codziennych wycieczek na maksymalnych dystansach 5-7 km. Sytuacja zmienia się jednak wraz z rosnącą popularnością rowerów z elektrycznym wspomaganie (EPAC) – mechanizmem dodającym niewielki impuls elektryczny do ruchu pedałowania. Rowery EPAC stanowią obecnie około 20% rynku sprzedaży rowerów w UE z systematycznym 15-20% wzrostem każdego roku<sup>48</sup>. Technologia EPAC pozwala jeździć rowerem szybciej i z mniejszym wydatkiem energetycznym, czyniąc z niego realną opcję dojazdu do pracy także na dłuższych dystansach. Na autostradzie rowerowej F3 pomiędzy Brukselą a Leuven w Belgii, średni dystans dojazdu rowerem do pracy wynosi aż 22,8 km<sup>49</sup>.

Aby wykorzystać potencjał technologii EPAC, należy rozszerzyć funkcjonalne sieci rowerowe ośrodków miejskich na przedmieścia lub całe regiony. Muszą one również zapewnić wyższy standard infrastruktury, umożliwiając rozwijanie większych prędkości i mieszanie się rowerzystów poruszających się z różnymi prędkościami. Doprowadziło to do wprowadzenia nowego produktu mobilnościowego: autostrad rowerowych, które łączą różne rodzaje infrastruktury, takie jak ścieżki rowerowe lub ulice rowerowe, w celu zapewnienia wysokiej jakości funkcjonalnego połączenia rowerowego. Jako szkielet sieci rowerowej, autostrady rowerowe łączą miasta i/lub przedmieścia, obszary mieszkalne i główne miejsca (pracy).

Obecnie najbardziej rozbudowana sieć autostrad rowerowych powstaje we Flandrii, w Belgii, w ramach wspólnej inicjatywy 5 flamandzkich prowincji. 110 planowanych tras utworzy razem sieć o długości 2400 kilometrów. Spośród 110 tras, 61 jest już w użyciu.



Rycina 11. Planowana sieć autostrad rowerowych we Flandrii, Belgia.

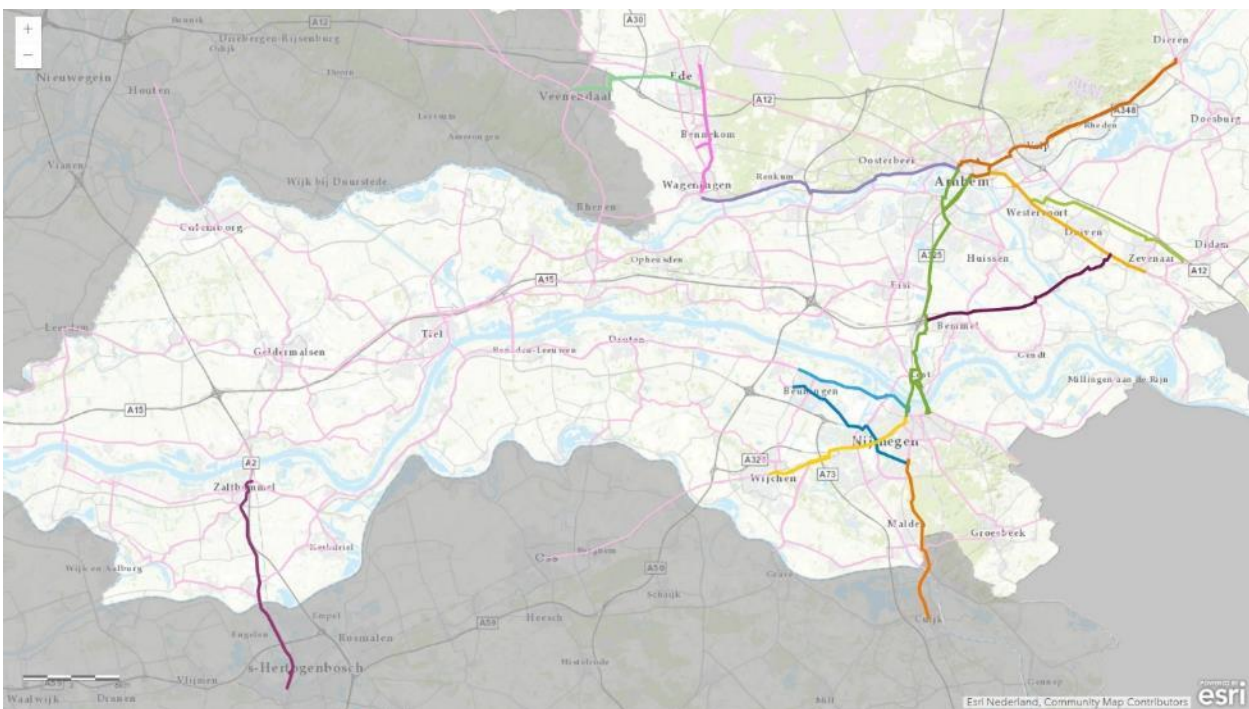
Niektóre z najbardziej inspirujących, wysokiej jakości autostrad rowerowych, takich jak RijnWaalpad<sup>50</sup>, istnieją w Holandii. Jednak, jak na razie, same w sobie nie tworzą one spójnej sieci.

Autostrady rowerowe są również tworzone w Danii (Supercykelstier), Niemczech (Fahrradschnellwege), Francji (RER V w Île-de-France, Vélostras wokół Strasburga), Wielkiej Brytanii (Cycle Superhighways) i Finlandii (Baanat).

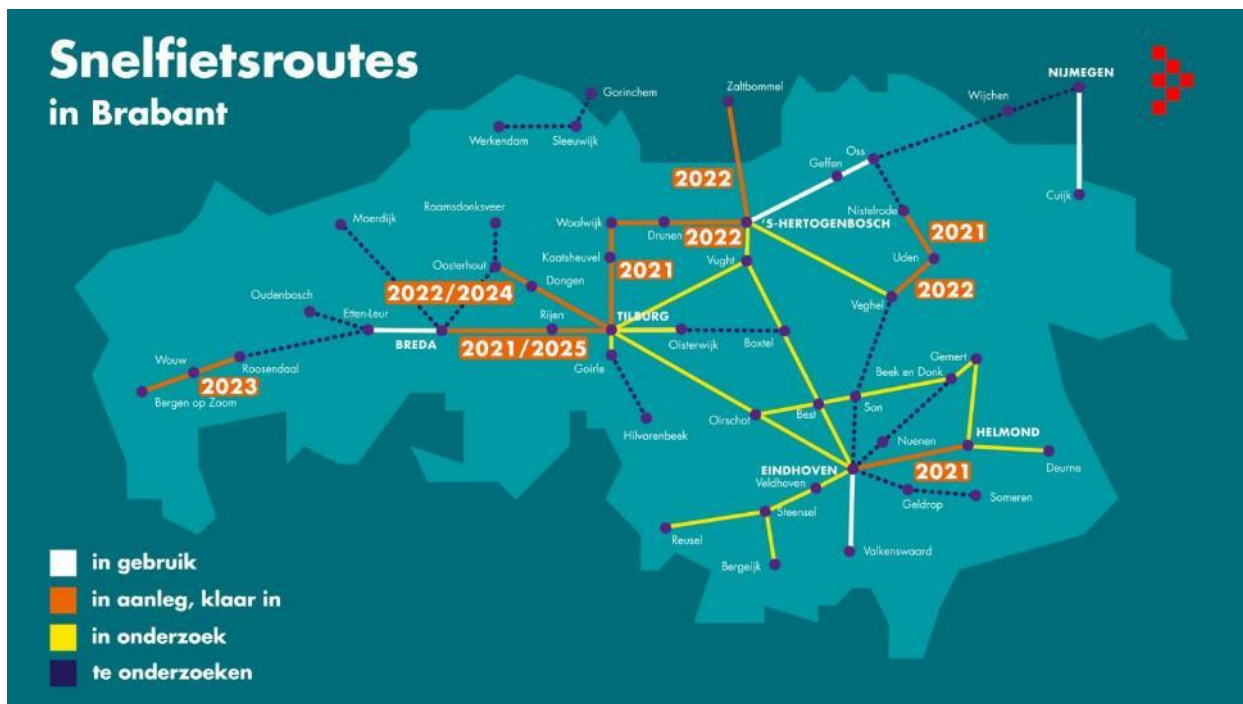
Więcej informacji na temat autostrad rowerowych, w tym szczegółową analizę procesu planowania, można znaleźć w podręczniku Cycle Highways Manual<sup>51</sup>.



Rycina 12. Autostrada rowerowa F325 (RijnWaalpad) łączy miasta Amhem i Nijmegen w Holandii.



Rycina 13. Powstająca sieć autostrad rowerowych w prowincji Gelderland, Holandia.



Rycina 14. Plany połączenia miast „szybkimi trasami rowerowymi” w holenderskiej prowincji Noord-Brabant.

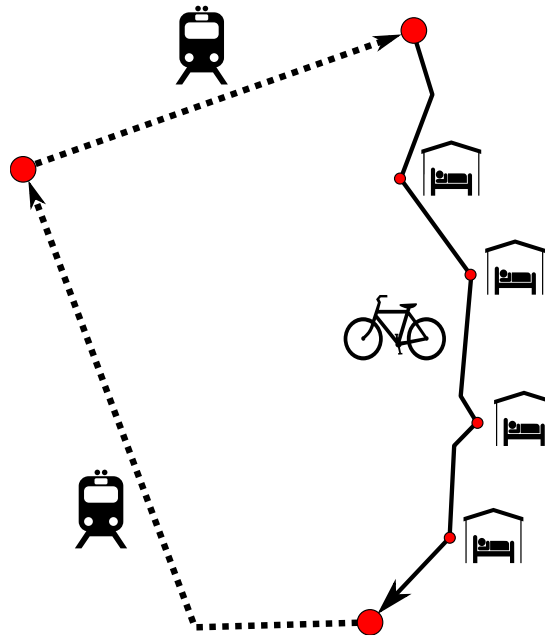
## 7.2.2 Turystyczne trasy rowerowe

Szlaki turystyczne przeznaczone są dla osób odbywających wielodniowe wycieczki rowerowe wraz z noclegami. Często większość użytkowników na szlakach turystycznych to jednodniowi wycieczkowicze (więcej o nich w sekcji 7.2.3), ale tak naprawdę to turyści długodystansowi generują większość przychodów. Na przykład, turyści długodystansowi stanowili 18% z 1,1 mln rowerzystów na EuroVelo 17 – Szlaku Rowerowym Rodanu w 2017 r. Ale te 18% użytkowników odpowiadało aż za 83% z 11,3 mln EUR dochodu ze szlaku<sup>52</sup>. Jest to całkowicie zrozumiałe: turyści jednodniowi mogą zatrzymać się na kawę, przekąskę lub lunch (ale równie dobrze mogą zabrać ze sobą własny). Z drugiej strony, turyści długodystansowi potrzebują nie tylko (co najmniej!) trzech posiłków dziennie, ale także noclegu, a niekiedy innych usług (naprawa roweru, pralnia itp.). Korzyści ekonomiczne wynikające z turystyki rowerowej sprawiają, że warto poświęcić tej grupie użytkowników szczególną uwagę.

Dzienna długość dystansu dla większości użytkowników waha się od 30 do 100 km, w zależności od terenu, warunków pogodowych, a także umiejętności i kondycji turystów. Trasa o długości 1000 km może być trzytygodniową przygodą, choć zaawansowani rowerzyści mogą ją pokonać szybciej, a początkujący podzielić ją na kilka krótszych wycieczek. Trasa o długości 300 km jest dla większości użytkowników okazją na spędzenie tygodniowego urlopu i może stanowić rozsądne minimum długości trasy długodystansowej. Ponieważ zwykle wykracza ona poza granice jednego regionu, dla rozwoju turystyki rowerowej bardzo ważna jest w tym przypadku koordynacja krajowa, a nawet międzynarodowa.

Turyści rowerowi często korzystają z transportu publicznego, aby dostać się do punktu początkowego i wrócić z punktu końcowego. Transport publiczny z możliwością przewozu roweru ma zatem kluczowe znaczenie dla dostępności trasy (patrz sekcja 7.4.6). Im gęściej rozmieszczone „punkty dostępu”, tym więcej możliwych scenariuszy użytkowania: wycieczki jednodniowe, weekendowe, tygodniowe lub dłuższe wakacje.





Rycina 15. Typowe wykorzystanie długodystansowej trasy rowerowej: dojazd transportem zbiorowym do punktu początkowego, przejazd rowerem wraz z noclegiem do punktu końcowego i powrót komunikacją publiczną.



Rycina 16. Turyści rowerowi z bagażami na trasie EuroVelo 8. Autor: Vélo Loisir Provence.

Zrozumieć użytkownika: ponieważ grupa rowerzystów podróżuje z ciężkim bagażem, wymaga to bardziej rygorystycznego podejścia do standardów jakości, zwłaszcza materiału, z jakiego jest stworzona nawierzchnia i jej jakości, eliminacji przeszkód i stromych wzniesień. W tym segmencie obserwujemy również rosnącą rolę e-rowerów: w Niemczech już 30% turystów rowerowych z nich korzysta (a więc potrzebuje punktów ładowania). Europejski Standard Certyfikacji dla tras EuroVelo zawiera przegląd różnych kryteriów, które powinna spełniać trasa turystyczna<sup>53</sup>.



Rycina 17. Strome wzniesienia stanowią barierę dla wszystkich form ruchu rowerowego, a w szczególności dla turystów rowerowych.

### 7.2.3 Sieci rekreacyjne

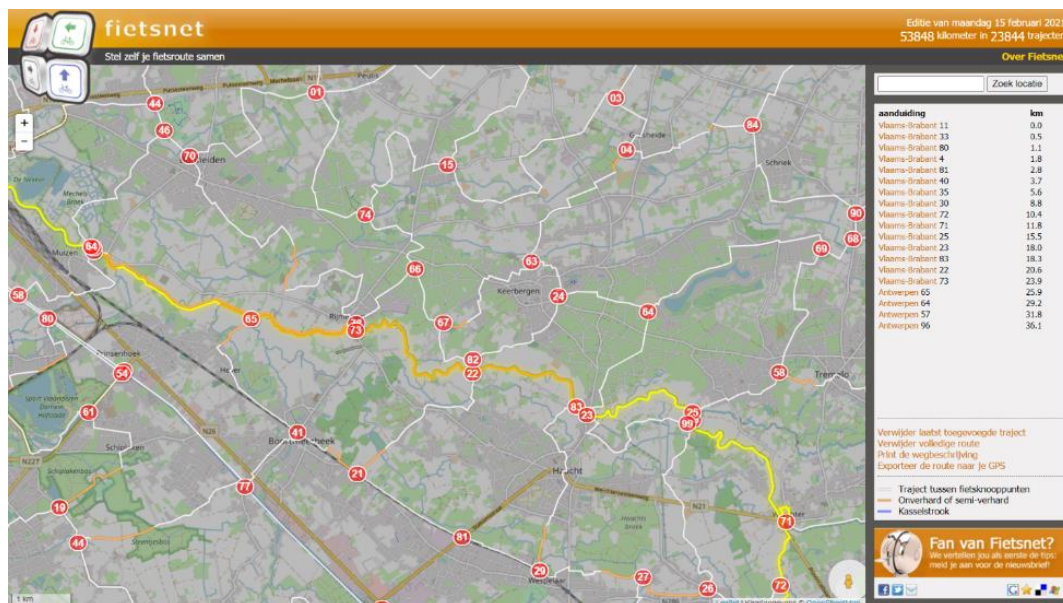
Rekreacja odpowiada na najróżniejsze wymagania użytkowników. Do takich turystów zaliczają się na przykład:

- użytkownicy rowerów szosowych, poruszający się z dużą prędkością, wymagający dobrej jakości nawierzchni, ale mogący poradzić sobie z nieco większym natężeniem ruchu,
- rodziny z dziećmi, dla których oddzielenie od ruchu samochodowego może być najwyższym priorytetem,
- rowerzyści górscy, lubiący odcinki (ustabilizowanego) szutru lub o zróżnicowanym nachyleniu.

Jeśli w regionie istnieją wysokiej jakości szlaki turystyczne, mogą one służyć jako szkielet sieci rekreacyjnej. Najbardziej wymagający użytkownicy rekreacyjni mogą odbywać krótkie wycieczki po głównych trasach turystycznych, podczas gdy rekreacyjne trasy boczne lub pętle koncentrują się na określonych grupach docelowych (rowerzyści szosowi, rowerzyści MTB, rodziny z dziećmi...) Z drugiej strony, wysokiej jakości sieć rekreacyjna może ułatwić zdefiniowanie trasy turystycznej.

#### a) Sieci węzłów

Interesującą koncepcją rekreacyjnej sieci rowerowej jest sieć węzłów. Polega ona na nadaniu numeru każdemu miejscu (węzłowi), w którym krzyżują się trasy rowerowe. Użytkownik może wykorzystać numery węzłów do wyznaczenia trasy rowerowej, samodzielnie decydując, jak długa ma być trasa i gdzie ma prowadzić.



Rycina 18. Fragment sieci węzłów rowerowych pomiędzy Leuven i Mechelen w Belgii. Zrzut ekranu z internetowej wyszukiwarki tras węzłów na stronie fietsnet.be.

Planowaną trasę można zapisać w postaci serii numerów. W ten sposób można również opisać szlaki tematyczne lub wskazać zalecane trasy, na przykład Szlak Rowerowy Krajobrazu Winiarskiego w belgijskiej prowincji Brabancja Flamandzka<sup>54</sup>. Te same odcinki mogą być ponownie wykorzystane przy planowaniu innych tras, bez konieczności umieszczania wzdłuż nich wielu znaków.



Rycina 19. Szlak Rowerowy Krajobrazu Winiarskiego w belgijskiej prowincji Brabancja Flamandzka nie jest oznakowany w terenie jako taki. W materiałach promocyjnych wymienia się natomiast lub pokazuje na mapie numery węzłów, którymi należy się kierować.

Konkretne odcinki sieci są oznakowane numerem kolejnego węzła. W niektórych prowincjach każdy węzeł zawiera także oznaczenia sąsiednich.



Rycina 20. Przykłady oznaczeń umieszczonych w danym węźle (knooppunt 07) i pomiędzy węzłami.

Sieć węzłów powstała we Flandrii, ale obecnie obejmuje również Holandię, jak również część Walonii i Niemiec. W 2020 r. podjęto decyzję o wdrożeniu podobnej sieci w Danii<sup>55</sup>.

Obecnie flamandzka sieć obejmuje 3 760 węzłów i prawie 5 700 połączeń między nimi, a jej łączna długość przekracza 13 000 km<sup>56</sup>. Odległości między sąsiednimi węzłami wahają się od kilkuset metrów do 5-7 km (niektóre są większe, w jednym przypadku do 12,8 km). Patrząc na liczby, należy jednak zauważyć, że Flandria jest regionem bardzo gęsto zaludnionym (484 osoby/km<sup>2</sup>).

Węzły		3760	
Połączenia węzłów		5692	
Długość połączenia	ogółem	13 375	km
	średnia	2,35	
	odchylenie standardowe	1,61	
	minimum	0,1	
	1. kwartyl	1,14	
	mediana	2,09	
	3. kwartyl	3,27	
	maksimum	12,8	

Tabela 6. Liczbowe ujęcie flamandzkiej sieci węzłów rowerowych.

Sieć węzłów jest dobrym rozwiązaniem dla regionów zaawansowanych, w których istnieje rozbudowana i spójna sieć tras przyjaznych dla rowerzystów (ścieżki rowerowe, zielone szlaki, drogi rolnicze o dobrej nawierzchni itp.) Dla początkujących regionów lepszym rozwiązaniem może być skupienie się na zapewnieniu na wybranych trasach jednakowej jakości, zamiast próbować objąć cały obszar kompleksową siecią (patrz sekcja 7.4.1 Podejście szkieletowe). Mimo że podróżowanie pomiędzy węzłami we Flandrii jest przyjemnym doświadczeniem praktycznie na całej trasie ze względu na jej rozwiniętą infrastrukturę, w sąsiedniej Walonii infrastruktura rowerowa nie jest już tak rozbudowana, a planowanie trasy z wykorzystaniem węzłów może na przykład skutkować podążaniem wzdłuż ruchliwej drogi krajowej na odcinku 13 km.

## b) Inne przykłady sieci rekreacyjnych

Sieć RAVeL w Walonii (Réseau Autonome des Voies Lentes – autonomiczna sieć dróg niezmotoryzowanych<sup>57</sup>) reprezentuje alternatywne podejście do tego tematu. Projekt RAVeL zaczął się od tworzenia zielonych szlaków wzdłuż ścieżek holowniczych i nieużywanych linii kolejowych (patrz sekcja 7.5.2 Łatwo osiągalne cele) i stopniowego łączenia ich w bardziej spójną sieć. Na dzień dzisiejszy sieć ta obejmuje 45 tras o łącznej długości 1440 kilometrów. Jej gęstość jest znacznie mniejsza (prawie 10 razy mniejsza niż w przypadku sieci węzłów w sąsiedniej Flandrii), ale na tym etapie rozwoju należy skupić się na mniejszej liczbie tras, maksymalizując ich jakość, zamiast rozważać finansowanie.



Rycina 21. Wiele tras RAVeL w Walonii zostało stworzonych w miejscu nieużywanym linii kolejowych.



Rycina 22. Na ruchliwej trasie nadmorskiej w Zeeland (Holandia) przewidziano oddzielne warianty dla rowerzystów poruszających się szybko (po lewej) i wolno (po prawej).



Rycina 23. Tymczasowe połączenie na RAVeL L126 przewiduje dwa alternatywne warianty: 1. wzdłuż drogi leśnej, wolnej od ruchu, ale o dużym nachyleniu; 2. wzdłuż drogi publicznej, bardziej płaskiej i o lepszej nawierzchni, ale o dużym natężeniu ruchu.

#### 7.2.4 Łączenie różnych funkcji

Fakt, że regionalne sieci rowerowe muszą odpowiadać potrzebom kilku różnych grup docelowych nie oznacza, że konkretne trasy nie mogą łączyć wielu funkcji. W szczególności regiony początkujące powinny zacząć od tras, które mogą służyć różnym grupom użytkowników, aby jak najlepiej wykorzystać ograniczone zasoby. Jednak nawet w regionach zaawansowanych podwójna funkcjonalność nie jest rzadkością.



Rycina 24. Droga rowerowa i tunel są częścią zarówno autostrady rowerowej F3 (znak na górze) jak i sieci węzłów (znak na dole, kierujący do węzła 37).



Rycina 25. RAVeL 38 jest częścią trasy długodystansowej nr 2 i EuroVelo 3 – Trasy Pielgrzymów.

Przykład: w Holandii w ciągu ostatnich kilku lat sieć węzłów rekreacyjnych została zsynchronizowana z długodystansowymi trasami krajowymi (LF)<sup>58</sup>. Oznacza to, że długodystansowa trasa może być również opisana jako ciąg liczb łączących węzły, gdzie trasy między węzłami przebiegają dokładnie tymi samymi drogami i ścieżkami, natomiast na tych samych słupach umieszczane są oba rodzaje znaków. Oczywiście nie wszystkie połączenia między węzłami muszą być częścią trasy długodystansowej. Ma to na celu uczynienie całego systemu bardziej czytelnym dla użytkownika i tańszym w utrzymaniu.

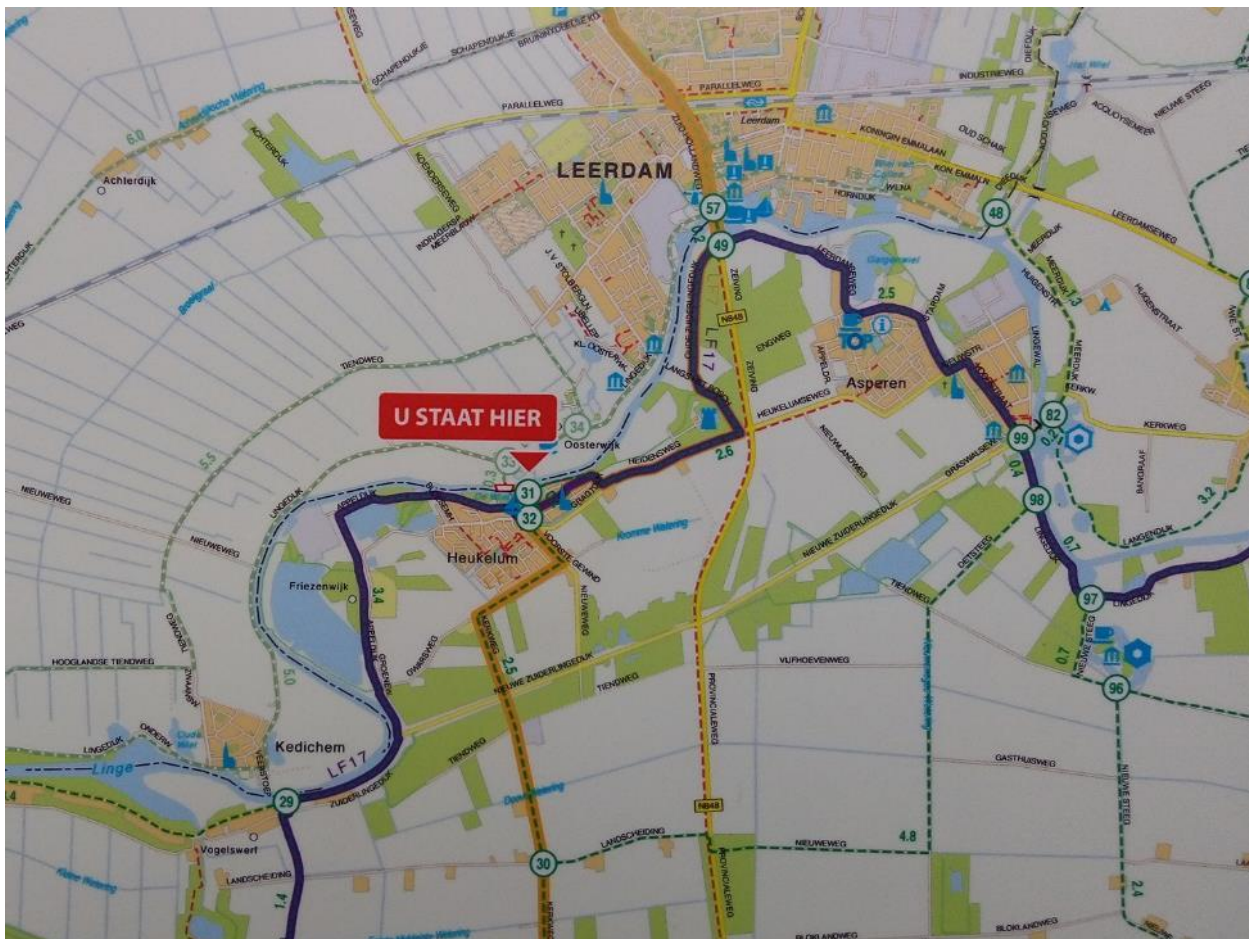
Początkujące regiony mogą zacząć od połączenia centrów miast z ich przedmieściami i okolicami. Trasy te mają największy potencjał użytkowy dla wszystkich trzech głównych grup użytkowników.

- Mieszkańcy przedmieść mogą korzystać z tych tras, aby dojechać do centrum miasta.
- Turyści długodystansowi mogą bezpiecznie wjechać i wyjechać z miasta, mając dostęp do wszystkich jego atrakcji i usług. Pozwala to również popularnym miastom na rozproszenie turystów poza centrum. Na typowych trasach długodystansowych odcinki wjazdów i wyjazdów z miast są tymi, które najbardziej potrzebują dedykowanej infrastruktury. Poza aglomeracjami często można znaleźć drogi lokalne o niewielkim natężeniu ruchu.
- Miasta są również najczęstszym źródłem podróży rekreacyjnych. Jak sama definicja miasta wskazuje, jest to miejsce gęsto zaludnione, natomiast mieszkańcy cenią tu sobie możliwość bezpiecznego poruszania się rowerem poza jego obrzeża.

Jest to jednak często również najtrudniejsze do zrealizowania zadanie. Inne, możliwe strategie wyznaczania priorytetów zostały opisane w sekcji 7.5.



Rycina 26. Oznakowanie sieci węzłów regionalnych (znak na dole) dostosowanych do tras długodystansowych (znak na górze). LF4 (część EuroVelo 15) skręca w prawo w kierunku węzła 26, a następnie prowadzi tą samą trasą co połączenie węzłowe.



Rycina 27. Fragment mapy holenderskiej sieci rowerowej umieszczony w węźle 31. Trasa długodystansowa (LF17): grube linie granatowe; inne połączenia węzłowe – linia zielona przerywana; pozostałe (funkcjonalne) drogi rowerowe – linie czerwone przerywane.

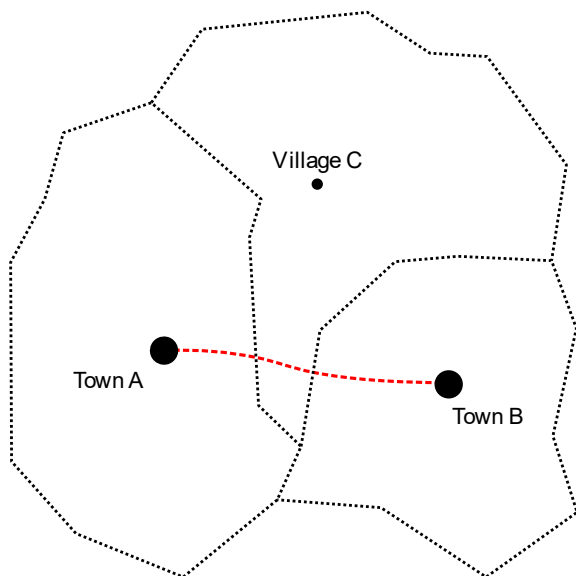
## 7.3. Zarządzanie i finansowanie

### 7.3.1 Kompetencje gminne czy regionalne?

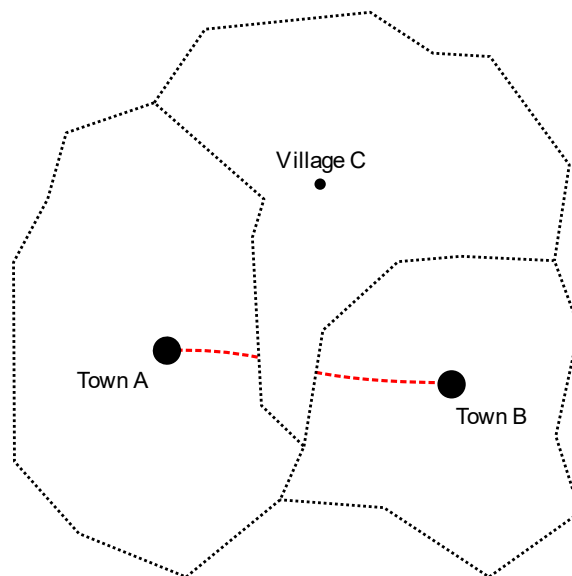
Jazda na rowerze była tradycyjnie uważana za kwestię lokalną. Odzwierciedlały to struktury zarządzania, a kompetencje w zakresie infrastruktury rowerowej przypisywano gminom. Jednak regionalne sieci rowerowe wymagają struktur planowania, finansowania i utrzymania na poziomie regionalnym. Istnieją przykłady sieci powstałych w wyniku dobrowolnego porozumienia sąsiadujących ze sobą gmin (np. kopenhaskie Cycle Superhighways<sup>59</sup>). Natomiast większość najlepszych praktyk wskazuje na to, by w tej kwestii decydujące przywództwo ma administracja wyższego szczebla.

Planowanie tras regionalnych przez gminy może skutkować brakiem spójności lub nieoptymalnymi wyborami tras, ponieważ priorytety lokalne niekoniecznie pokrywają się z regionalnymi. Na przykład, optymalna trasa („na dziko”) pomiędzy dwoma miastami A i B o dużym potencjale ruchu rowerowego przechodzi na krótkim odcinku przez peryferyjną część innej gminy C (Rycina 28, przypadek 1). Ponieważ gmina C nie jest zainteresowana tym odcinkiem, może to skutkować zaniechaniem jego rozbudowy, pozostawiając w trasie lukę lub tworząc odcinek o wątpliwej jakości (przypadek 2). Gminy mogą również zgodzić się na dostosowanie trasy tak, aby zawierała odcinki ważne dla gminy C, za cenę jakości połączenia między A i B (przypadek 3). Wreszcie A i B mogą tak dostosować trasę przejazdu, aby ominąć C, co będzie miało negatywny wpływ na bezpośredniość trasy (przypadek 4).

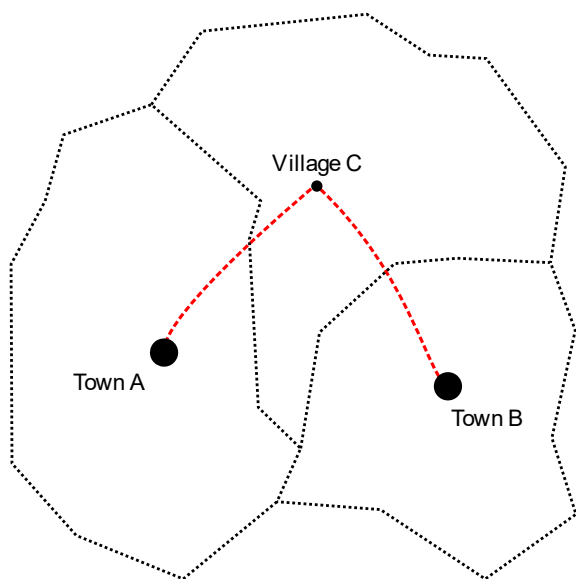




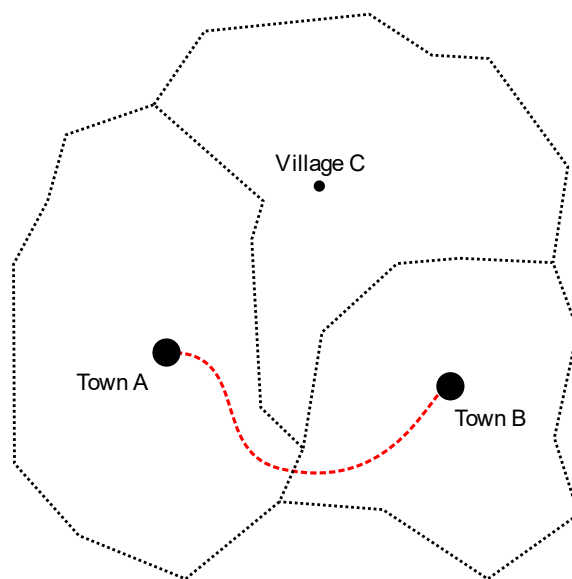
1. Desire line



2. Missing link



3. Compromise



4. Bypass

Rycina 28. Możliwe scenariusze, w których granice gmin mają wpływ na przebieg trasy.



Rycina 29. Trasa rowerowa Połczyn Zdrój – Złocieniec w Polsce, z brakującym 3-kilometrowym odcinkiem w granicach administracyjnych Ostrowic. Brakujący odcinek został oddany do użytku 8 lat po zakończeniu budowy pozostałej części trasy.

Problem ten staje się jeszcze bardziej widoczny w przypadku dłuższych tras, przebiegających przez 10 lub 20 gmin. Nawet jeśli tylko jedna z nich nie jest zainteresowana takim projektem, zagrożona jest cała trasa. Na dodatek jakość często nie jest spójna na całej trasie.

Z drugiej strony, realizacja takiego projektu przez zarząd dróg regionalnych pozwala na uzyskanie efektu skali. Na ogół taniej jest zlecić jednorazowo budowę 20 km dróg rowerowych niż 10 razy po 2 km. Regionalne zarządy dróg zazwyczaj dysponują również personelem i sprzętem w celu rygorystycznego zapewniania jakości, np. laboratoriami do kontroli składu i parametrów nawierzchni.

### 7.3.2 Aspekty finansowe

Istnieją wprawdzie przykłady, w których dobrowolna współpraca gmin przynosi wysokiej jakości rezultaty, ale pochodzą one prawie wyłącznie z krajów zaawansowanych (Dania, Holandia). Region Flandrii stosuje rozwiązanie połowiczne: kompetencje pozostają po stronie gmin, natomiast szczebel regionalny przejmuje inicjatywę w zakresie planowania i zapewnia 100% finansowania tras (do 110%, aby zrekompensować wysiłek potrzebny na etapie planowania i projektowania<sup>60</sup>). Jednak powodzenie działań realizowanych w regionach początkujących opiera się na przejściu przez administrację regionalną wiodącej roli w całym procesie.

W Polsce, wszystkie 16 regionów zainwestowało fundusze unijne z WRF 2014-2020 w sieci rowerowe – łącznie około 400 milionów euro. Największy postęp w tworzeniu spójnej sieci osiągnęły te, które zaplanowały, opracowały i wdrożyły trasy na poziomie regionalnym (Małopolska, Pomorze Zachodnie). W Małopolsce średni koszt ścieżki rowerowej zaprojektowanej i wybudowanej przez zarząd dróg wojewódzkich wyniósł poniżej 50 000 EUR/km<sup>61</sup>, co najmniej dwukrotnie mniej niż w regionach, które zapewniły finansowanie, ale jednocześnie zleciły realizację projektu gminom (np. 130 000 EUR/km w województwie pomorskim, mimo ogólnie niższej jakości – zaledwie 64% tras jest pokrytych asfaltem<sup>62</sup>).

Region i kraj	Nazwa/typ sieci	Ponadlokalny udział w:			
		Planowaniu	Finansowaniu	Wdrożeniu	Utrzymaniu
Brabancja Flamandzka, Belgia	Autostrady rowerowe (funkcjonalny)	Lider	Do 110%	Wyłącznie projekty pilotażowe	-
Noord-Brabant, Holandia	Autostrady rowerowe (funkcjonalny)	Potencjalna ocena	50-80%	-	-
Utrecht, Holandia	Autostrady rowerowe (funkcjonalny)	Określenie priorytetów i wąskich gardeł, którymi należy się zająć	65%	Wybrane projekty	-
Region Øresund, Dania	Autostrady rowerowe (funkcjonalny)	Część grupy sterującej	40-50%	-	-
Walonia, Belgia	RAVeL (rekreacyjny)	Lider (gminy mogą tworzyć trasy pre-RAVeL)	100%	„Twarda” infrastruktura i oznakowanie (gminy zapewniają ławki, kosze na śmieci itp.)	Naprawy nawierzchni, obiekty inżynierskie, oznakowanie (gminy odpowiedzialne za sprzętanie)
Pomorze Zachodnie, Polska	Turystyczny	Lider	92,5%	Wszystkie główne trasy	-
Małopolska, Polska	Turystyczny	Lider	100%	Prawie wszystkie główne trasy	-
Green Velo, Polska	Turystyczny	Lider	95%	Odcinki wzdłuż dróg ponadlokalnych	-

Tabela 7. Porównanie zakresów odpowiedzialności w różnych sieciach regionalnych.

Podręcznik Autostrad Rowerowych (Cycle Highways Manual) przedstawia pogłębioną analizę zarządzania autostradami rowerowymi w kilku regionach Europy Północno-Zachodniej<sup>63</sup>.

### 7.3.3 Inne kwestie administracyjne

Inne stanowiące wyzwanie bariery administracyjne obejmują:

- Nieistniejące lub nieodpowiednie przepisy prawne dotyczące oznakowania długodystansowych tras rowerowych lub oznakowania tras rowerowych na drogach publicznych. Kraje początkujące często nie posiadają oznaczeń długodystansowych tras rowerowych jako części systemu znaków drogowych. Przykładowo, w Polsce do 2013 roku trasy rowerowe można było rozróżniać jedynie za pomocą kolorów (co powodowało dezorientację w miejscach styku tras o tym samym kolorze), a repertuar znaków był niewystarczający dla zapewnienia czytelnej informacji (zwłaszcza na skomplikowanych skrzyżowaniach). Współfinansowanie projektu Green Velo<sup>64</sup> przez UE wykorzystano jako dźwignię do

aktualizacji przestarzałych krajowych przepisów dotyczących znaków i sygnałów w celu uwzględnienia nowoczesnego systemu oznakowania długodystansowych tras rowerowych. Niezbędne znaki i zasady ich lokalizacji na drogach publicznych zostały ostatecznie wprowadzone na mocy rozporządzeń ministerialnych w 2013 r.<sup>65</sup>

- Zarząd dróg regionalnych nieposiadający kompetencji poza siecią dróg regionalnych. Przypisane kompetencje często wynikają ze struktury sieci dróg dla samochodów osobowych. Jednocześnie droga, która jest lokalna lub nawet niepubliczna w ramach sieci samochodowej, może być częścią głównej regionalnej trasy rowerowej (patrz sekcja 7.4.2 Rozdzielenie sieci rowerowej i drogowej). W konsekwencji, główna droga dla pojazdów zmotoryzowanych pomiędzy miastem A i B ma jednego właściciela, ale główna trasa rowerowa łącząca te same miasta może mieć 10 lub 20 właścicieli, co stwarza dodatkowe wyzwania związane z zarządzaniem.
- Przepisy zabraniające budowy infrastruktury rowerowej na wałach przeciwpowodziowych, wzdłuż linii kolejowych lub autostrad. Są to często optymalne korytarze dla regionalnych tras rowerowych, ale nawet w krajach aspirujących można doszukać się przepisów uniemożliwiających ich wykorzystanie. Przykładowo, dopiero niedawno, bo w 2020 roku, Niemcy przyjęły zmianę legislacyjną umożliwiającą budowę dróg rowerowych na mostach autostradowych<sup>66</sup>.
- Brak narzędzi do pozyskiwania gruntów pod budowę ścieżek rowerowych. O ile stworzenie wielu tras nie wymaga wzmoczonego wysiłku przy pozyskaniu gruntów (patrz sekcja 7.5.2 Łatwo osiągalne cele), to, aby zapewnić spójność całej sieci, należy poprowadzić niektóre ścieżki przez tereny będące własnością prywatną, np. rolników. Ścieżki rowerowe muszą być zaopatrzone w te same narzędzia, jakie są dostępne w przypadku dróg lub kolei. Przynajmniej w tej kwestii ruch rowerowy zasługuje na równe szanse (a być może uzyskać pewne przywileje, gdyż drogi rowerowe są mniej uciążliwe dla otaczającego środowiska niż cięższa infrastruktura drogowa przeznaczona dla pojazdów silnikowych).

## 7.4. Praktyczne doświadczenia

### 7.4.1 Podejście szkieletowe

Bardzo częstym błędem krajów, które dopiero zaczynają rozwijać turystykę rowerową, jest usiłowanie pokazania turystom wszystkich atrakcji, czasem w ramach jednej trasy. Każdy XVII-wieczny kościół, każdy cmentarz i prawie każda łąka są atrakcją same w sobie i nie sposób wybrać tych najciekawszych. Niekiedy w grę wchodzi kwestie polityczne: dlaczego trasa przebiega przez miejscowość A, a nie B? Przecież musimy uwzględnić obie, bo inaczej drugi burmistrz będzie niezadowolony! Tak więc, rzeczona trasa prowadzi od jednej atrakcji do drugiej, od miasta do miasta itd.

W rezultacie trasa może się łatwo wydłużyć dwu- a nawet trzykrotnie w porównaniu z początkowymi szacunkami. Niektóre atrakcje są od niej dość oddalone, a nawet trudno dostępne, np. na szczycie wzgórza. Oczywiście, pomiędzy nimi istnieje też wiele fizycznych przeszkód, takich jak zła nawierzchnia dróg, ruchliwe ulice czy niebezpieczne skrzyżowania. Ze względu na długość trasy nie ma wystarczających pieniędzy i możliwości, aby rozwiązać wszystkie te problemy. Co więcej, skomplikowany przebieg trasy nie jest czytelny dla jej użytkowników.

Tego typu podejście można nieco pejoratywnie nazwać „trasą szalonego przewodnika”. „Szalony przewodnik” chce pokazać wszystko wszystkim, nie zważając na wysiłek, jakiego wymaga to od turysty.



Rycina 30. Trasa Green Velo, mająca początek w Elblągu, wiedzie przez wzgórza, co skutkuje współczynnikiem objazdu bliskim 2, nachyleniem do 15% i wieloma odcinkami o nawierzchni trudnej do jazdy.

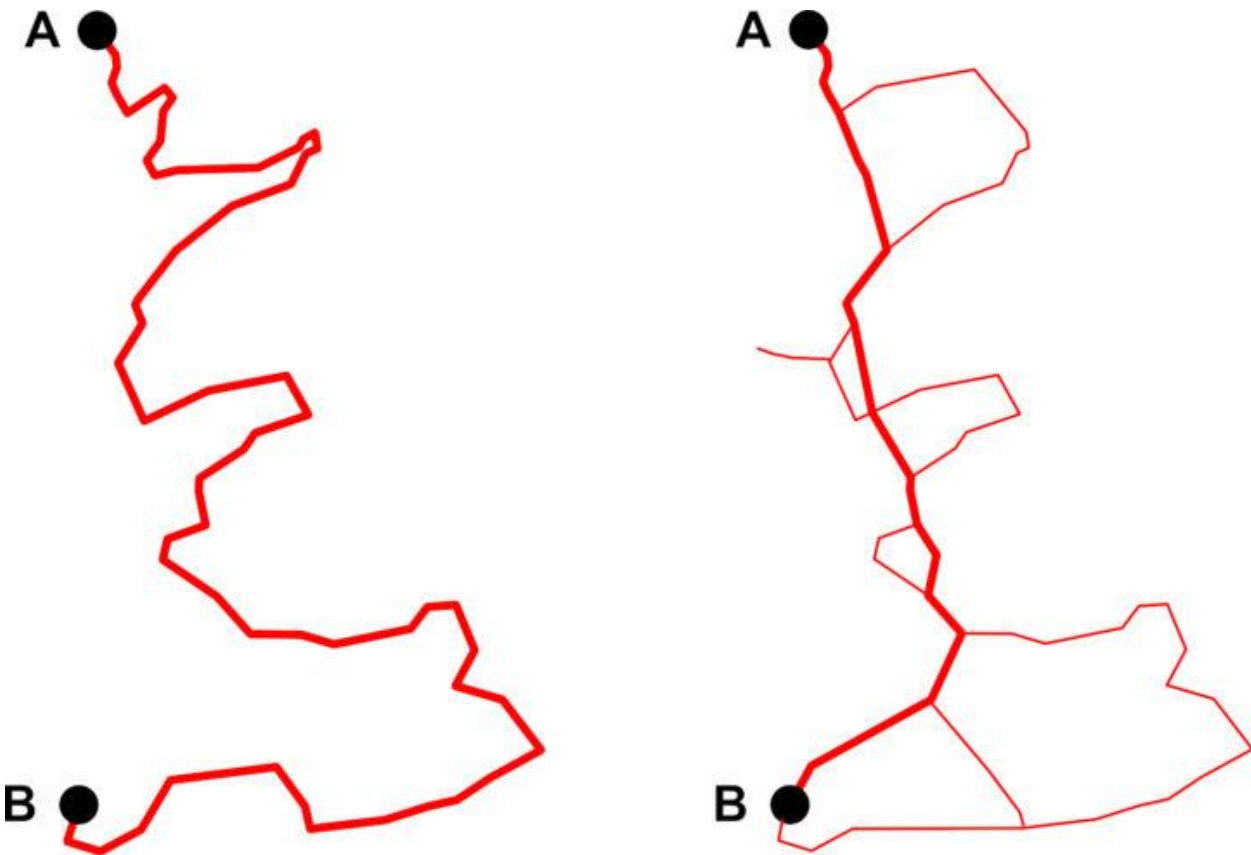


Rycina 31. Wydłużenie trasy Green Velo z początkowo planowanych 1000 km do 2000 km spowodowało powstanie wielu odcinków nienadających się do jazdy.



Rycina 32. Zbyt skomplikowana propozycja trasy EuroVelo 8 we Friuli-Wenecji Julijskiej (Włochy), według ankiety przeprowadzonej w 2018 r. (później częściowo uproszczona w trakcie jej budowy).

Przeciwieństwem takiego podejścia jest opracowanie systemu z wyraźnym szkieletem i trasami bocznymi. Trasa główna, czyli „szkielet”, powinna być nie tylko atrakcyjna, ale również jak najbardziej bezpośrednia i prosta. Lokalne trasy boczne lub pętle prowadzą do atrakcji nieco oddalonych lub trudniej dostępnych. Oczywiście trasy boczne można dodawać na późniejszych etapach. Tak zaprojektowana sieć może służyć różnym użytkownikom, bez względu na zainteresowania, wiek, typ posiadanego roweru, długość urlopu, poziom sprawności fizycznej i doświadczenie.



Rycina 33. Po lewej: „Trasa szalonego przewodnika”; po prawej: trasa szkieletowa z bocznymi szlakami.

Osoby początkujące lub rodziny z dziećmi mogą spokojnie podążać główną trasą. Użytkownicy z nieco większym doświadczeniem mogą eksplorować trasy boczne, ale w przypadku złej pogody, problemów technicznych lub zdrowotnych, mogą również wrócić na trasę główną i szybko udać się do następnego miejsca zakwaterowania lub stacji kolejowej. Doświadczeni turyści również z zadowoleniem będą korzystać z głównej trasy, aby łatwo dotrzeć do trasy bocznej, która ich najbardziej interesuje. Długodystansowi turyści odbywający podróż po Europie mogą z łatwością przejechać rowerem z ciężkim bagażem z jednego miejsca noclegowego do drugiego trasą główną, a następnie zwiedzać okolicę bez bagażu, korzystając z lokalnych tras bocznych i pieszych.

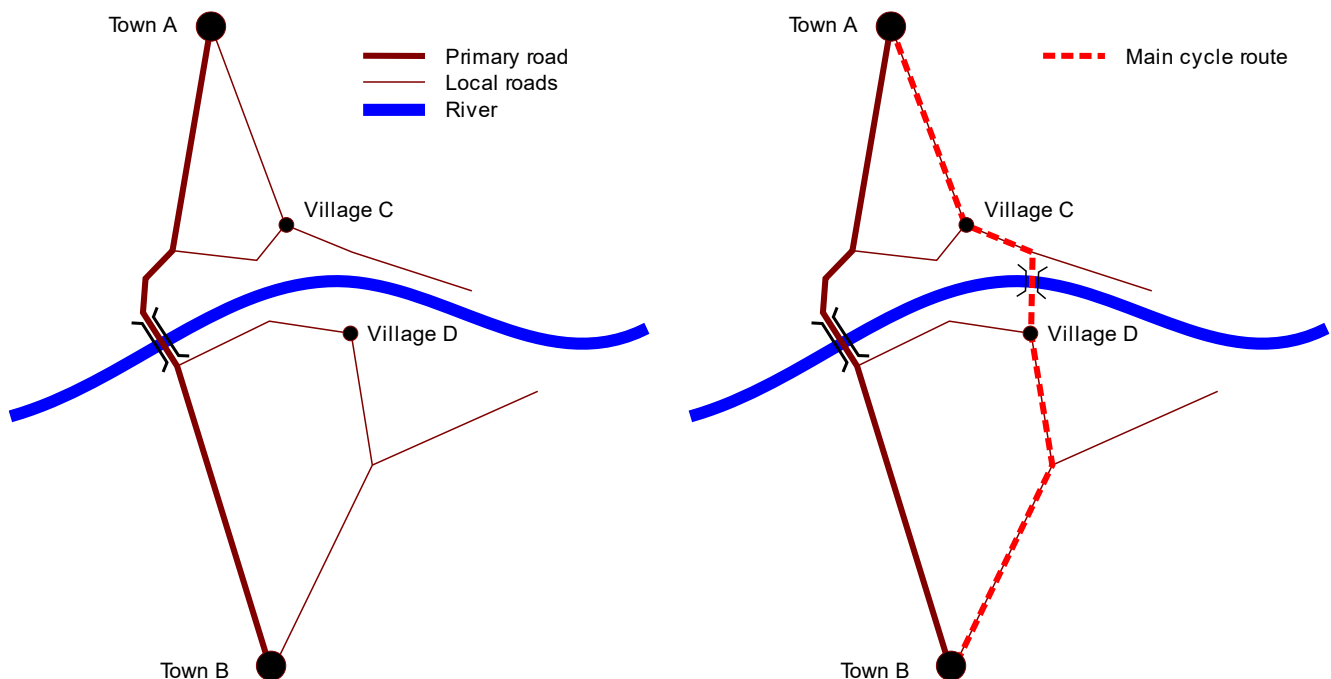
## 7.4.2 Rozdzielenie sieci rowerowej i drogowej

Główne trasy samochodowe wcale nie muszą stanowić głównych tras dla rowerów. Regiony przejmujące odpowiedzialność za regionalne sieci tras rowerowych niekiedy wyposażają drogi regionalne w ścieżki rowerowe. Jednak trasy biegnące wzdłuż dróg lokalnych lub wykorzystujące korytarze poza siecią drogową (nabrzeża rzeczne, tory kolejowe) mogą być bardziej atrakcyjne, wygodne, opłacalne, a nawet oferować bardziej bezpośrednią trasę dla niektórych relacji. Czasami stosunkowo niewielka inwestycja w budowę mostu czy tunelu rowerowego lub odcinka drogi rowerowej łączącego dwie drogi lokalne może stworzyć długi korytarz dla ruchu rowerowego.

Uwagi:

- Jedna z hipotez zakłada, rozdzielenie sieci również przekłada się na bezpieczeństwo, ale jak dotąd zostało to potwierdzone jedynie w warunkach miejskich<sup>67</sup>. Do chwili obecnej nie przeprowadzono podobnych badań w obszarach wiejskich.
- Odcinki dróg rowerowych wzdłuż dróg regionalnych lub krajowych mogą być tak czy inaczej wymagane, aby zapewnić spójność sieci i w 100% umożliwić rowerzystom dojazd do ich miejsc docelowych. Jednakże, mogą one nie mieć najwyższego priorytetu, jeśli istnieje już trasa „wydzielona”.
- Aby efektywniej rozwiązać problem odcinków dróg będących częścią głównej sieci rowerowej, ale nie mających dużego znaczenia w ramach sieci drogowej, kilka krajów opracowało koncepcję ulic rowerowych<sup>68</sup>.

Przykład: Miasta A i B, oddalone od siebie o 20 km, łączy ruchliwa droga główna nr 101. Droga ta wiedzie obecnie przez jeden most na rzece Ro. Połączenie rowerowe pomiędzy miastami A i B można by zapewnić poprzez wybudowanie 20 km ścieżki rowerowej wzdłuż drogi nr 101 i odpowiednie dostosowanie mostu. Ponieważ natężenie ruchu na drogach lokalnych A-C i B-D jest znacznie niższe niż na drodze nr 101, nie ma tu potrzeby wydzielania dróg rowerowych, rowerzyści mogą bezpiecznie współużytkować jezdnię z kierowcami. Taka trasa byłaby zapewne nie tylko tańsza i bardziej atrakcyjna, ale także oferowałaby znacznie bardziej bezpośrednie połączenie lokalne pomiędzy miastami C i D.



Rycina 34. Budowa odrębnego mostu rowerowego pozwala na rozdzielenie głównych tras dla samochodów i rowerów.

Oczywiście, kryje się tu kilka niewiadomych:

- Gdyby wsie C i D były położone wzdłuż drogi głównej, trasa przebiegająca przez wydzielony most rowerowy w innej lokalizacji mogłaby mieć mniejszy potencjał ruchu rowerowego.
- Gdyby nowy most między C i D miał być przeznaczony nie tylko dla rowerów, ale także dla samochodów, mogłoby to spowodować znaczne zwiększenie ruchu na drogach lokalnych A-C i B-D. Dlatego kluczowe jest tu zapewnienie braku dostępności niektórych połączeń w ramach sieci dla samochodów (patrz również 6.4 Filtrowana przepuszczalność – niewidoczna infrastruktura rowerowa).

W omawianym przykładzie barierę tworzy rzeka, ale te same zasady można zastosować np. w przypadku linii kolejowej lub autostrady. Modernizacja linii kolejowej lub budowa obwodnicy drogowej może być doskonałą okazją do rozdzielenia głównych tras dla rowerzystów i zmotoryzowanych.

### 7.4.3 Drogi niepubliczne

Regionalne trasy rowerowe mogą (i powinny, jak wyjaśniono w sekcji 7.4.2) być w dużym stopniu niezależne od sieci dróg publicznych. Trasy wykorzystujące drogi niepubliczne – na przykład rolnicze, leśne, przemysłowe lub związane z gospodarką wodną – są bezpieczniejsze i bardziej atrakcyjne, ale stwarzają też własne wyzwania.

Jednym z nich jest ryzyko wystąpienia czasowych ograniczeń w dostępności, takich jak np.:

- Obszary chronione, przemysłowe lub inne, przez które można przechodzić tylko w określonych godzinach,
- Drogi leśne, które mogą być zamknięte z powodu polowań, wyrębu lub wysokiego ryzyka pożaru,
- Obszary, które są okresowo zalewane,
- Promy kursujące tylko w weekendy lub podczas świąt.

W miarę możliwości należy unikać takich przypadków. W idealnej sytuacji regionalne trasy rowerowe powinny zapewniać taki sam poziom usług jak drogi publiczne. Na przykład, w Walonii, artykuł 13 Kodeksu Leśnego wyłącza trasy RAVeL z ogólnych przepisów zezwalających na zamknięcie części lasu przed dostępem publicznym w przypadku polowania lub zagrożenia pożarowego<sup>69</sup>.

Jeżeli jednak przewidywane jest czasowe zamknięcie trasy rowerowej:

- (Potencjalne) ograniczenia i ich zakres powinny być wyraźnie zakomunikowane z wyprzedzeniem – na samej trasie, ale także na stronie internetowej, mapach itp.;
- Zaleca się zapewnienie alternatywnych tras podróży.



Rycina 35. Oznakowany objazd na wypadek podwyższonego poziomu wody wzdłuż regionalnej trasy rowerowej EuroVelo 15 i R6 w Hesji, Niemcy.



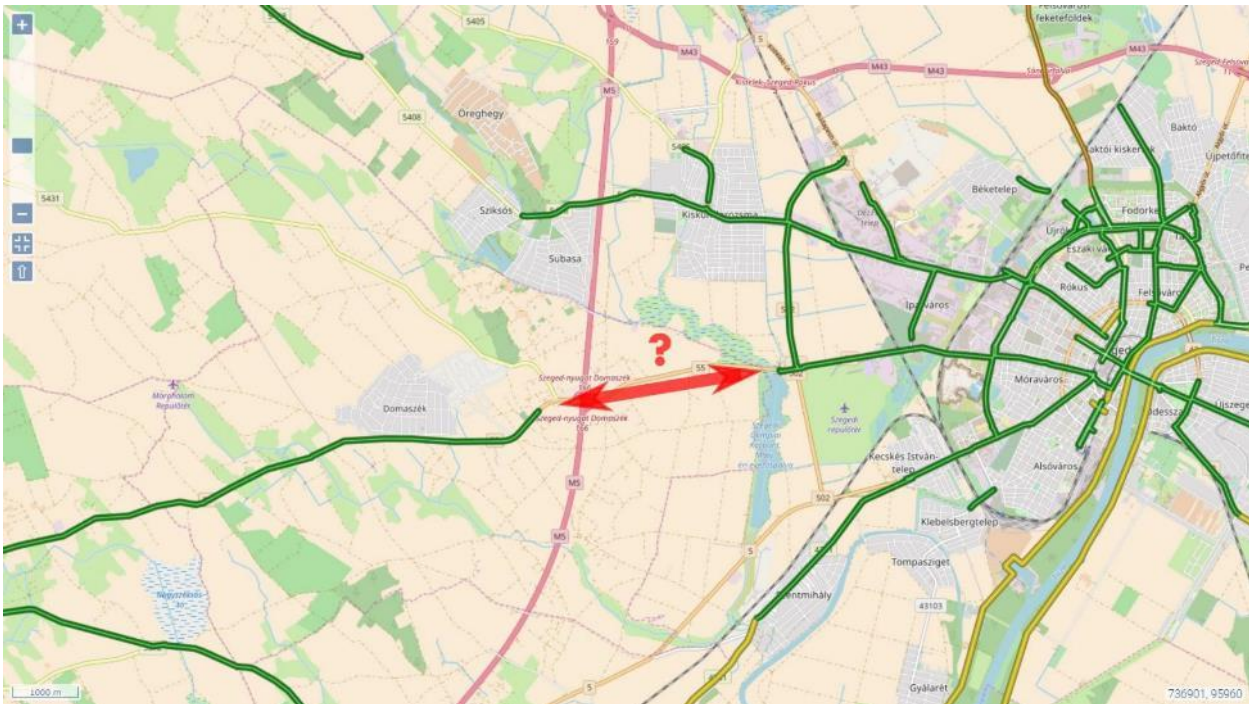


Rycina 36. Różne warianty trasy po Tamizie – możliwy przejazd przez park w ciągu dnia i po drogach publicznych w nocy, gdy park jest zamknięty.

#### 7.4.4 Włączanie elementów infrastruktury rowerowej do innych inwestycji

Inwestycje w inną infrastrukturę często stanowią okazję do poprawy warunków dla ruchu rowerowego. Modernizacja linii kolejowej może być okazją do zapewnienia wzdłuż niej wysokiej jakości drogi rowerowej. Budowa drogi rowerowej na nasypie przeciwpowodziowym podczas jego modernizacji to rzecz oczywista. Projekt obwodnicy drogowej może przyczynić się do skierowania ruchu samochodowego na drogę główną, podczas gdy tunele rowerowe strategicznie zlokalizowane pod obwodnicą połączą drogi lokalne, dzięki czemu trasy przeznaczone dla aktywnej mobilności w mieście będą bardziej atrakcyjne.

Z drugiej strony, niewykorzystanie istniejących szans prowadzi do utrudnień w rozwoju sieci rowerowej i większych nakładów finansowych. Wielkoskalowa infrastruktura, taka jak należąca do Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T), może stanowić istotną barierę dla ruchu rowerowego, odcinając przedmieścia od centrum miasta lub wymuszając długie objazdy. Dodawanie tunelu lub mostu rowerowego na późniejszym etapie jest bardziej skomplikowane i kosztowne, powoduje zakłócenia i często skutkuje niższą jakością infrastruktury.



Rycina 37. Budowa autostrady M5 na Węgrzech przerwała popularną ścieżkę rowerową łączącą miejscowości Mórahalom i Domaszék z miastem Szeged. Ścieżka rowerowa była wykorzystywana zarówno jako trasa dojazdu do pracy, jak i w celach turystycznych (jako część EuroVelo 13).

Bariery stwarzane przez sieć TEN-T są najbardziej widoczne w krajach, które dopiero zaczynają rozwijać infrastrukturę rowerową, ale nawet w Holandii, kraju o długiej tradycji w tym zakresie, wielkoskalowa infrastruktura często stanowi bezpośrednie zagrożenie dla rozwoju ruchu rowerowego<sup>70</sup>. Zgodnie z podręcznikiem CROW, kwestia ta miała zostać uregulowana w nowej ustawie o środowisku i planowaniu, ale w momencie pisania tego przewodnika nie weszła ona jeszcze w życie<sup>71</sup>. Na autostradzie rowerowej F3 Bruksela – Leuven we Flandrii, budowa brakującego mostu nad obwodnicą Brukseli będzie kosztować 24 miliony euro – więcej niż pozostała część 26-kilometrowej trasy<sup>72</sup>.

W głównej mierze jest to problem natury administracyjnej. Poprawa warunków dla ruchu rowerowego nie jest zwykle częścią podstawowej działalności przedsiębiorstw infrastruktury kolejowej czy gospodarki wodnej. Jednak wszystkie te firmy są finansowane przez tych samych podatników, a z punktu widzenia użytkownika systemu transportowego, wąskie podejście sektorowe nie ma sensu. Skoordynowanie dużych inwestycji infrastrukturalnych z planami rowerowymi i włączenie niezbędnych udogodnień rowerowych od samego początku procesu planowania są warunkiem wstępnym racjonalnej regionalnej polityki rowerowej.

Zakres i rodzaj udogodnień, które należy uwzględnić w projekcie infrastrukturalnym zależy od rodzaju i lokalizacji projektu. Informacje zawarte w tabeli 8 mogą służyć jako orientacyjne wytyczne.

Typ projektu	Obszary priorytetowe dla integracji ruchu rowerowego
Wszystkie budowy i modernizacje dróg i linii kolejowych	Odpowiednia gęstość przejazdów rowerowych – najlepiej większa niż gęstość przejazdów dostępnych dla ruchu zmotoryzowanego; patrz a).  ORAZ  Infrastruktura rowerowa wzdłuż drogi (kolejowej), jeśli istnieje potencjał dla ruchu rowerowego ani rozsądna trasa alternatywna; możliwa synergia z drogami serwisowymi;  patrz:
Dodatkowo, dla obwodnic miast	Projekt organizacji ruchu w omijanym obszarze, zapewniający eliminację z niego przelotowego ruchu samochodowego.

Typ projektu	Obszary priorytetowe dla integracji ruchu rowerowego
Dodatkowo, w przypadku projektów drogowych na nowych trasach	Przystosowanie drogi zastępczej do bezpiecznego ruchu pieszego i rowerowego. Starą drogę, na której nie ma już ruchu długodystansowego można przeprojektować tak, aby była lepiej przystosowana do ruchu rowerowego. Szczególnie interesujące są mosty i tunele, gdzie ponowne wykorzystanie istniejących konstrukcji może przynieść znaczne oszczędności.
Dodatkowo, w przypadku budowy lub modernizacji linii kolejowych	Bezpieczne parkingi rowerowe na stacjach, dostępność peronów dla rowerów.
Linie metra/tramwajowe	Przebudowa przedmiotowych ulic z uwzględnieniem standardów przyjaznych dla rowerzystów.
Budowa/remont budynków	Bezpieczny parking rowerowy, bliżej wejścia niż parking dla samochodów.
Zabezpieczenia przeciwpowodziowe (wały przeciwpowodziowe, mury morskie), śródlądowe drogi wodne	Infrastruktura rowerowa wzdłuż rzeki/kanału/wybrzeża (możliwa synergia z drogami serwisowymi).

Tabela 8. Obszary koncentracji na rzecz integracji ruchu rowerowego z innymi projektami infrastrukturalnymi w zależności od rodzaju projektu.



Rycina 38. Wizualizacja mostu na autostradzie rowerowej F3 nad obwodnicą Brukseli (obecnie w budowie).

#### 7.4.5 Bariery i korytarze

Istotnym czynnikiem wpływającym na planowanie sieci rowerowej są główne bariery liniowe, takie jak:

- autostrady i inne drogi główne,
- linie kolejowe,
- główne rzeki i kanały.

Powinno się je rozpatrywać w dwóch głównych perspektywach: jako bariera i jako potencjalny korytarz.

## a) Drogi, linie kolejowe i drogi wodne jako bariery

Z punktu widzenia bariery, pierwszym krokiem jest inwentaryzacja istniejących przejazdów rowerowych przez barierę (a w razie wątpliwości także ocena ich jakości). Należy ją uzupełnić o wskazanie miejsc, w których nowy przejazd rowerowy znacząco poprawiłby bezpośrednio istniejącą trasę rowerową, umożliwiłby stworzenie nowej lub oddzieliłby główną trasę rowerową od głównej sieci drogowej (patrz sekcja 7.4.2).

Ogólnie rzecz biorąc, bariera powinna być bardziej przepuszczalna (oferować więcej przejść) dla rowerzystów niż zmotoryzowanych (patrz sekcja **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania. Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**). 10- lub 20-kilometrowy objazd dla kierowców samochodów jest znacznie rozsądniejszy niż w przypadku rowerzystów – pojazdy silnikowe po prostu nie potrzebują tak wielu skrzyżowań jak rowerzyści.



Rycina 39. Przejazd wyłącznie dla rowerów przez linię kolejową TEN-T Gandawa – Antwerpia.

## b) Drogi, linie kolejowe i szlaki wodne jako korytarze

Odcinki linii kolejowych, szlaków wodnych, a w niektórych przypadkach także głównych dróg, mogą stanowić nie tylko barierę, ale także atrakcyjny, bezpośredni i bezpieczny korytarz dla trasy rowerowej. Zazwyczaj zawierają one przestrzeń buforową obok torów, która ze względów bezpieczeństwa, występowania drgań lub hałasu nie nadaje się pod zabudowę lub sadzenie drzew, ale jest doskonałym miejscem dla stworzenia infrastruktury rowerowej.

Szczególnie linie kolejowe i szlaki wodne oferują dobre możliwości lokalizowania tras rowerowych. Ich zaletą jest niewielkie nachylenie i ograniczona liczba skrzyżowań z siecią drogową (oraz łatwość zintegrowania wydzielonych przejazdów dla rowerzystów w miejscach, gdzie drogi przecinają linię kolejową lub wodną). Trasa rowerowa może również służyć jako droga dojazdowa w celu konserwacji linii kolejowej lub drogi wodnej.



Rycina 40. Autostrada rowerowa F3 biegnie przez większą część trasy między Leuven a Brukselą wzdłuż szybkobieżnych linii kolejowych.



Rycina 41. Odcinek EuroVelo 6 po Canal du Centre w regionie Bourgogne-Franche-Comté, Francja.

Większa część flamandzkiej, rozległej sieci autostrad rowerowych<sup>73</sup> jest rozplanowywana wzdłuż linii kolejowych lub kanałów. Inne przykłady dróg rowerowych wykorzystujących korytarze kolejowe to RS1 w pobliżu Mülheim w Niemczech lub de Liemers (Arnhem – Zevenaar) w Holandii. Liczne długodystansowe jak i regionalne trasy rowerowe będą wzdłuż rzek i kanałów.

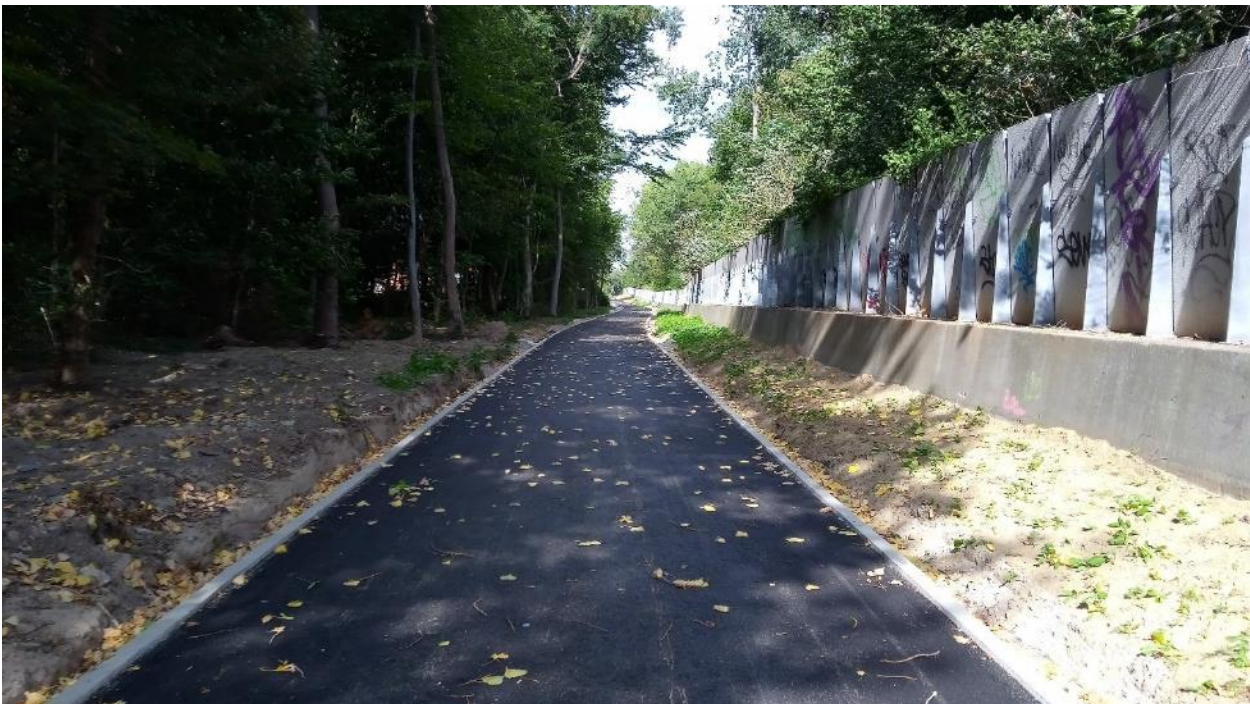
Autostrady i inne drogi główne zwykle nie są aż tak atrakcyjne ze względu na hałas i zanieczyszczenia generowane przez samochody. Dodatkowo, wiele typów węzłów komunikacyjnych wymaga objazdów lub zmian w kącie wznosu drogi rowerowej biegnącej wzdłuż drogi głównej. Jak wyjaśniono w sekcji 7.4.2, wydzielenie głównych tras dla samochodów i rowerów jest często dobrym pomysłem. Jednak w aglomeracjach miejskich warto ponownie rozważyć to ogólnie sformułowane założenie. Uciążliwości środowiskowe powodowane przez

samochody są zwykle łagodzone przez ekrany akustyczne, a skrzyżowania autostrad są przebudowywane w bardziej zwarte struktury, np. skrzyżowania typu diament.

W regionie Øresund, super-autostrada rowerowa C95 (znana również jako Trasa Farum) biegnie wzdłuż autostrady nr 16 na odcinku 9 km. Jest to najpopularniejsza droga rowerowa wokół Kopenhagi, która bardzo skutecznie zachęca do codziennego korzystania z roweru, także na dłuższych dystansach, przy średniej długości dojazdu do pracy wynoszącej 15 km<sup>74</sup>. Również we Flandrii kilka autostrad rowerowych łączących region z Brukselą, będących w fazie budowy lub projektowania, przynajmniej częściowo zlokalizowano wzdłuż autostrad: F28 wzdłuż A12, F203 wzdłuż A3/E40, F204 wzdłuż A4/E411. We wszystkich tych przypadkach na drogach rowerowych biegnących wzdłuż autostrad występuje mniejszy hałas, istnieje tam mniej konfliktów z samochodami i mniej zakłóceń niż w przypadku infrastruktury rowerowej rozmieszczonej na równoległych drogach drugorzędnych.



Rycina 42. Drogi rowerowe wzdłuż autostrady zintegrowane ze skrzyżowaniami drogowymi. Trasa Farum, Region Øresund.



Rycina 43. Budowa drogi rowerowej F203 wzdłuż autostrady E40 na wschód od Brukseli. Autostrada znajduje się po prawej stronie, za ekranami akustycznymi.

Inne sytuacje, w których lokalizacja ścieżki rowerowej wzdłuż autostrady może mieć sens, to duże mosty, tunele i drogi wodne, gdzie budowa oddzielnego obiektu inżynierskiego dla rowerzystów byłaby mniej wykonalna lub znacznie droższa. W przypadku mostów, lokalizacja drogi rowerowej poniżej poziomu ruchu samochodowego nie tylko zapewnia ochronę przed wiatrem i deszczem, ale także zazwyczaj ogranicza konieczność wspinania się na most.

Należy pamiętać, że wszystkie zalety lokalizacji trasy rowerowej wzdłuż linii kolejowej, drogi wodnej lub głównej drogi dla zmotoryzowanych należy zestawić ze wspólnym wyzwaniem: trasa będzie mniej dostępna, jeśli będą występować na niej bariery. Aby wykorzystać trasę jako szkielet, konieczne może być zastosowanie dodatkowych tuneli lub mostów, które połączą trasy leżące po obu stronach bariery i zapewnią ich spójność. Lub, jak w przypadku np. wspomnianej wcześniej autostrady rowerowej Farum – Kopenhaga, a także wielu tras rzecznych – zapewnić dwukierunkowe ścieżki rowerowe po obu stronach.



Rycina 44. Droga rowerowa na dolnym poziomie mostu drogi ekspresowej S33 nad Dunajem, Austria.

#### 7.4.6 Transport zbiorowy

Przejazdy rowerowe są często łączone z segmentem (segmentami) transportu publicznego. W przypadku typowych dojazdów do pracy parkingi rowerowe i systemy rowerów publicznych na stacjach mogą zwiększyć zasięg oddziaływania transportu publicznego; w przypadku podróży rekreacyjnych i turystycznych rowerzyści mogą korzystać z transportu publicznego, aby dotrzeć do punktu początkowego i/lub wrócić rowerem z punktu końcowego. Transport publiczny może również stanowić alternatywę na mniej rozwiniętych lub szczególnie trudnych odcinkach trasy, gdzie nie osiągnięto (jeszcze) pożądanego poziomu bezpieczeństwa lub komfortu.

Ten rozdział skupia się na zagadnieniach o szczególnym znaczeniu dla planowania sieci; podręcznik EuroVelo „Łączenie ruchu rowerowego z transportem publicznym”<sup>75</sup> zawiera dalsze zalecenia i konkretne wskazówki przeznaczonych dla różnych środków transportu.

#### Punkty dostępu

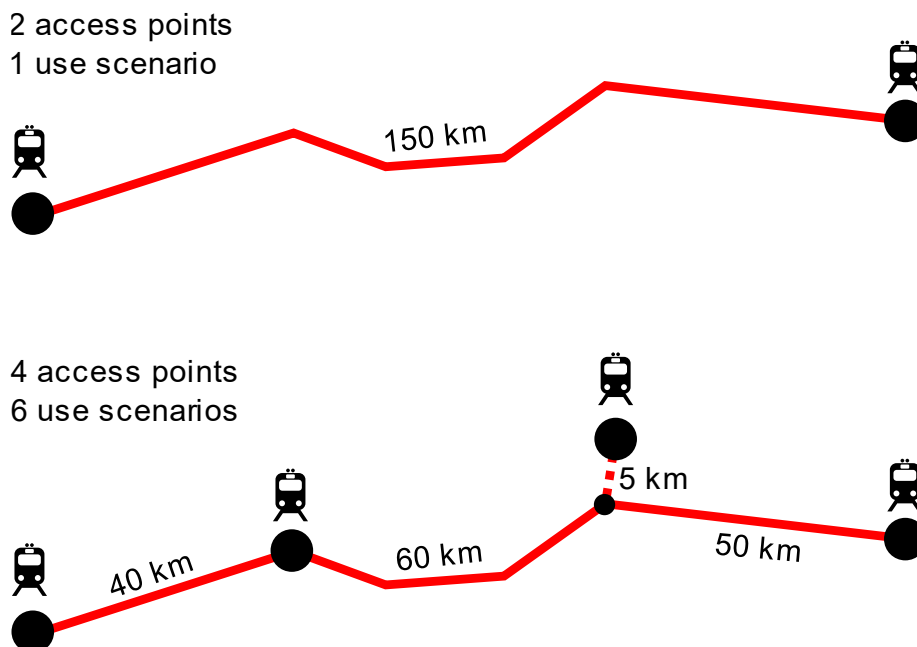
Możliwość zakończenia podróży w innym miejscu niż punkt startowy znacznie zwiększa dostępność opcji przejazdu w przypadku wycieczek rekreacyjnych lub turystycznych. Im gęściej rozmieszczone są „punkty

dostępu”, tym więcej jest scenariuszy dla wycieczek jednodniowych, weekendowych, tygodniowych lub dłuższych wakacji.



Rycina 45. Regionalna sieć rowerowa Pomorza Zachodniego (linie niebieskie) z głównymi punktami dostępu do tras pociągów dalekobieżnych (Intercity), regionalnych (Regio) i wąskotorowych (Wąskotorówka).





Rycina 46. Na górze: zapewnienie tylko 2 punktów dostępu do transportu publicznego na trasie o długości 150 km zmusza do przejechania całej trasy podczas jednej wycieczki. Na dole: 2 dodatkowe punkty dostępu umożliwiają podróże o różnej długości, od 40 km do 150 km, na tej samej trasie, zapewniając obsługę znacznie szerszej grupy użytkowników.

Dlatego też planowanie regionalnej sieci rowerowej powinno uwzględniać tworzenie punktów dostępu do transportu publicznego, ich infrastruktury (dostępność peronów, informacja o miejscach postoju wagonów rowerowych) oraz dostępnych połączeń. Nie oznacza to, że trasy główne muszą obejmować wszystkie możliwe stacje kolejowe w regionie, w wielu przypadkach korzystniejsze może być dodanie trasy łączącej stację z trasą główną.

W ramach rozwoju sieci regionalnej można usprawnić różne aspekty transportu publicznego: stacje można zmodernizować (patrz również 7.4.4 Włączanie elementów infrastruktury rowerowej do innych inwestycji) oraz można zakupić nowe pociągi z większą ilością miejsca na rowery (lub dodać więcej miejsca na rowery w istniejących pociągach).



Rycina 47. Prosto biegnące rampy zapewniają bardziej niezawodny i wydajny dostęp do platform niż windy. Stein-Säckingen, Szwajcaria.



Rycina 48. Piktogram roweru wskazuje na peronie miejsce, w którym zatrzymuje się wagon rowerowy. Skovbrynet St., Dania.

## Oferta transportu publicznego

Dwa główne aspekty oferty transportu publicznego mają wpływ na funkcjonalność punktów dostępu:

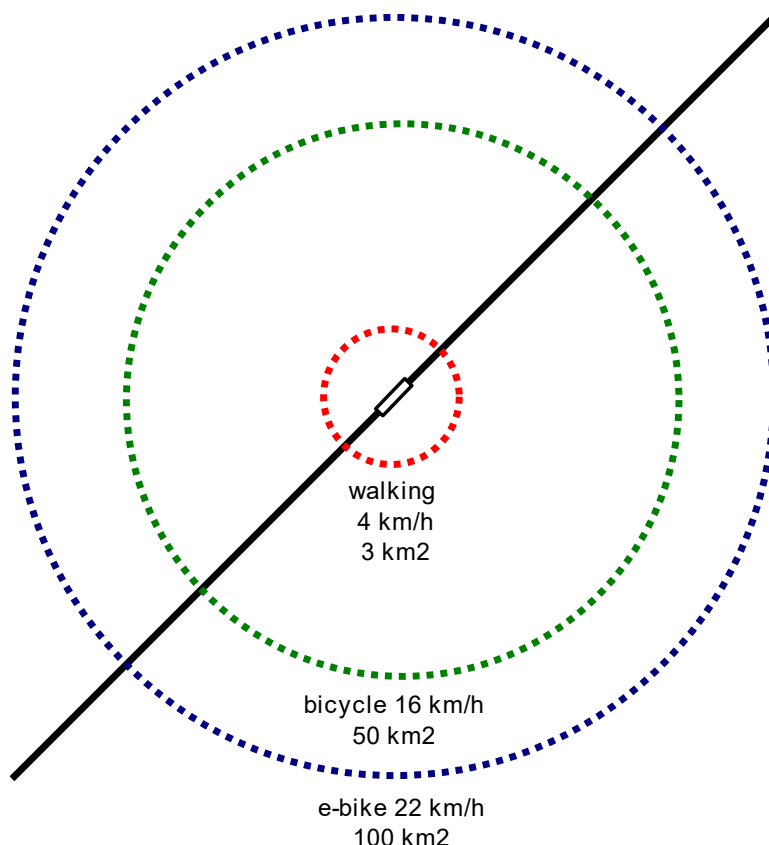
1. Liczba lub częstotliwość połączeń. Jeśli liczba ta jest bardzo mała, należy również rozważyć konkretne pory dnia i sprawdzić je ze scenariuszami wykorzystania trasy. Czy z głównych miast można dojechać do punktu początkowego w godzinach porannych? Czy można bez problemu wrócić wieczorem?
2. Liczba punktów rowerowych na dane połączenie lub łącznie na dzień.

Kilka dobrych praktyk pojawiło się w 2021 roku w odpowiedzi na zwiększone zapotrzebowanie na przewóz rowerów. Na przykład, województwo zachodniopomorskie usunęło kilka foteli z jednego ze swoich pociągów regionalnych, aby zwiększyć do 30 liczbę dostępnych miejsc dla rowerów w wagonie. Pociąg wyjeżdża ze stolicy regionu w kierunku wybrzeża w godzinach porannych, a wraca wieczorem, uwzględniając dominujący kierunek podróży<sup>76</sup>.

Podobnie, w belgijskich pociągach (SNCB/NMBS) usunięto część siedzeń w niektórych wagonach, aby zwiększyć liczbę miejsc dla rowerów z 2 do 10 na pociąg. W sumie zapewniło to 600 dodatkowych miejsc na dwóch głównych liniach<sup>77</sup>. Do 2025 r. nowe wagony powinny zwiększyć pojemność z obecnych 4450 do 6700 miejsc rowerowych<sup>78</sup>, ale niezbędne okazało szybkie działanie mające na celu zlikwidowanie rozbieżności między popytem a popytem na najbardziej popularnych połączeniach z Brukseli do Ostendy, Eupen i Luksemburga.

## Zasięg oddziaływania

System transportu zbiorowego może również skorzystać z dobrodziejstw regionalnej sieci rowerowej. Dobre punkty dostępu dla rowerzystów oznaczają zwiększenie zasięgu przystanków i stacji, zwiększenie ich wykorzystania poza godzinami szczytu i zmniejszenie zapotrzebowania na parkingi. Rozwój sieci rowerowej wokół stacji transportu publicznego może zwiększyć ich zasięg ponad 30-krotnie.



Rycina 49. Obszar dostępny w ciągu 15 minut pieszo, na rowerze tradycyjnym i na rowerze elektrycznym.

Niektórzy planiści opowiadają się przeciwko trasom rowerowym wzdłuż linii kolejowych, ponieważ rzekomo stwarza to konkurencję pomiędzy dwoma zrównoważonymi środkami transportu. Jednak pociągi i rowery powinny być raczej postrzegane jako wzajemnie się uzupełniające w obsłudze różnych zakresów i typów podróży. Biorąc pod uwagę czas potrzebny na dotarcie do stacji, oczekiwanie na pociąg, a następnie przejazd ze stacji do miejsca docelowego, pociąg nie jest najbardziej efektywnym środkiem transportu na krótkich, łatwych do przejechania rowerem dystansach. Droga rowerowa wzdłuż torów zwiększa zakres możliwości podróżowania dla osób mieszkających wzdłuż linii kolejowej bez konieczności uciekania się do korzystania z samochodu. Jednocześnie pozwala to osobom mieszkającym pomiędzy stacjami na znalezienie się w zasięgu oddziaływania bez konieczności zatrzymywania pociągu co kilkaset metrów.

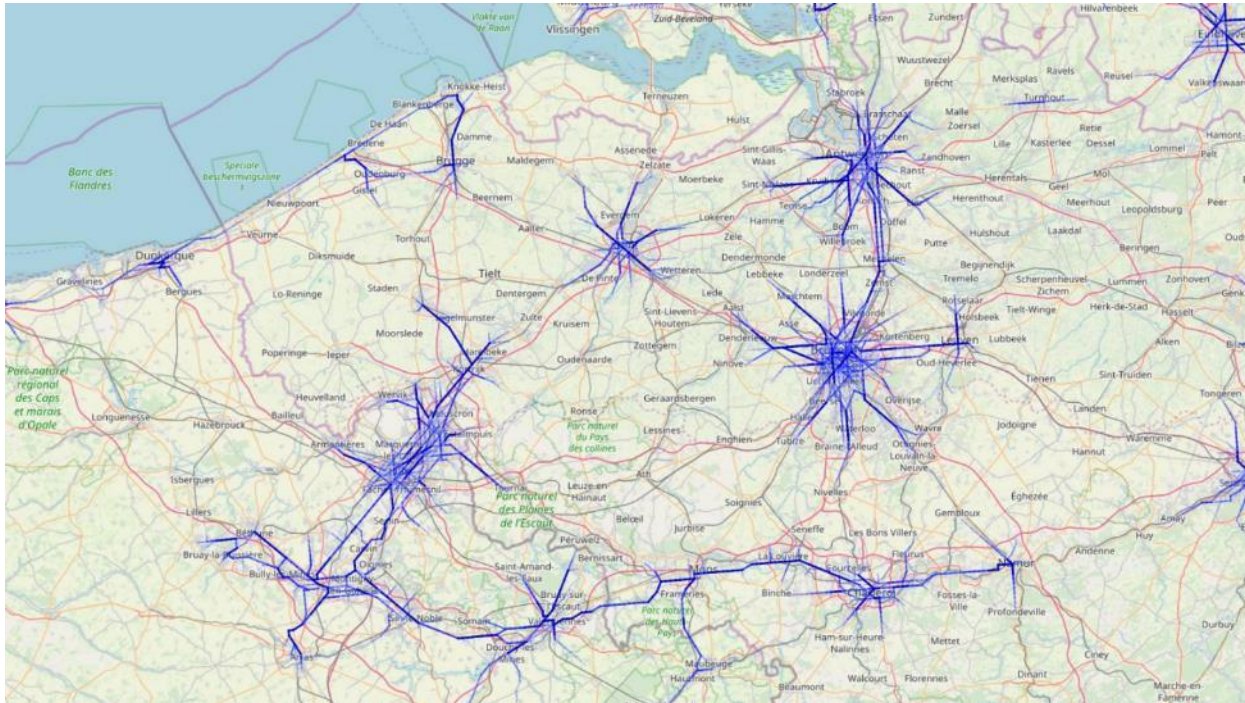
## 7.5. Strategie wyznaczania priorytetów

Nie zawsze jest możliwe zbudowanie całej sieci lub nawet całej trasy w tym samym czasie. Dobry wybór odcinków początkowych maksymalizuje udział docelowych użytkowników, którzy mogą zacząć korzystać z trasy już po pierwszych inwestycjach. To z kolei tworzy impuls do dalszej modernizacji trasy lub rozbudowy sieci. Celebrowanie postępów, na przykład poprzez wykonywanie pamiątkowych zdjęć przy otwieraniu kolejnych etapów inwestycji, może być ważnym elementem pozyskiwania wsparcia politycznego. Z drugiej strony, źle dobrane pierwotne inwestycje (niepołączone z innymi odcinkami, trudno dostępne itd.), które nie przyciągają rowerzystów, mogą zniechęcić do kontynuowania wysiłków.

W tym rozdziale opisano trzy główne podejścia do wyznaczania priorytetów, opierające się na potencjalnym wykorzystaniu, łatwości realizacji i poziomie poprawy warunków ruchu rowerowego. W praktyce, rozwój sieci regionalnej będzie opierał się na kombinacji tych elementów. Na przykład, w województwie zachodniopomorskim korytarze priorytetowe określono na podstawie lokalizacji głównych generatorów ruchu turystycznego (potencjał) oraz identyfikacji łatwo osiągalnych celów (łatwość wdrożenia)<sup>79</sup>.

## 7.5.1 Największy potencjał

Rozsądną strategią jest identyfikacja połączeń, które mogą obsłużyć największą liczbę podróży rowerowych. W przypadku sieci funkcjonalnych, można to zrobić, wybierając z modelu ruchu przejazdu o rozsądnej długości (np. pomiędzy 5 a 20-30 km). Mapa Potencjału Autostrad Rowerowych, opracowana w ramach projektu CHIPS, dostarcza przybliżonych szacunków potencjalnego ruchu dla wszystkich regionów UE, w oparciu o dane demograficzne Eurostatu (rozmiar siatki 1x1 km)<sup>80</sup>. Wyniki należy oczywiście dopracować przy pomocy bardziej dostosowanego krajowego lub regionalnego modelu ruchu, ale mogą one stanowić pierwszą wskazówkę, które obszary i korytarze warte są dalszej analizy.



Rycina 50. Mapa Potencjału Autostrad Rowerowych, opracowana w ramach projektu CHIPS, jest prostym modelem na poziomie UE, oceniającym potencjał podróży rowerowych średniego zasięgu na podstawie danych demograficznych Eurostatu.

Szlaki turystyczne mają również zróżnicowany potencjał, uzależniony od łatwości dostępu, głównych atrakcji i atrakcyjności samej trasy. Jednak w chwili pisania tego przewodnika nie istniały żadne gotowe do użycia narzędzia do ilościowego określania tego potencjału.

## 7.5.2 Łatwo osiągalne cele

Niektóre korytarze oferują bardzo łatwo osiągalne korzyści. Nieczynne linie kolejowe, wały przeciwpowodziowe wzdłuż rzek, ścieżki holownicze wzdłuż kanałów – wszystko to daje możliwość szybkiego i taniego zbudowania wysokiej jakości zielonej drogi.

Do zalet należą:

- Naturalne oddzielenie od sieci dróg.
- Płaska trasa, bez stromych wzniesień.
- Długie odcinki z pojedynczą własnością gruntów, często państwową – brak konieczności negocjacji z setkami indywidualnych właścicieli gruntów.
- Atrakcyjne otoczenie – wały przeciwpowodziowe i nasypy kolejowe zapewniają widok na okolicę; rzeki i kanały same w sobie stanowią atrakcję. Atrakcję mogą również zapewnić kolejowe obiekty inżynierskie (mosty, tunele).



Rycina 51. Ścieżka rowerowa na wale przeciwpowodziowym w Małopolsce. Zdjęcie: VeloMałopolska.



Rycina 52. Ścieżka rowerowa w miejscu nieczynnej linii kolejowej na Pomorzu Zachodnim, Polska. Zdjęcie: Wanda Nowotarska.



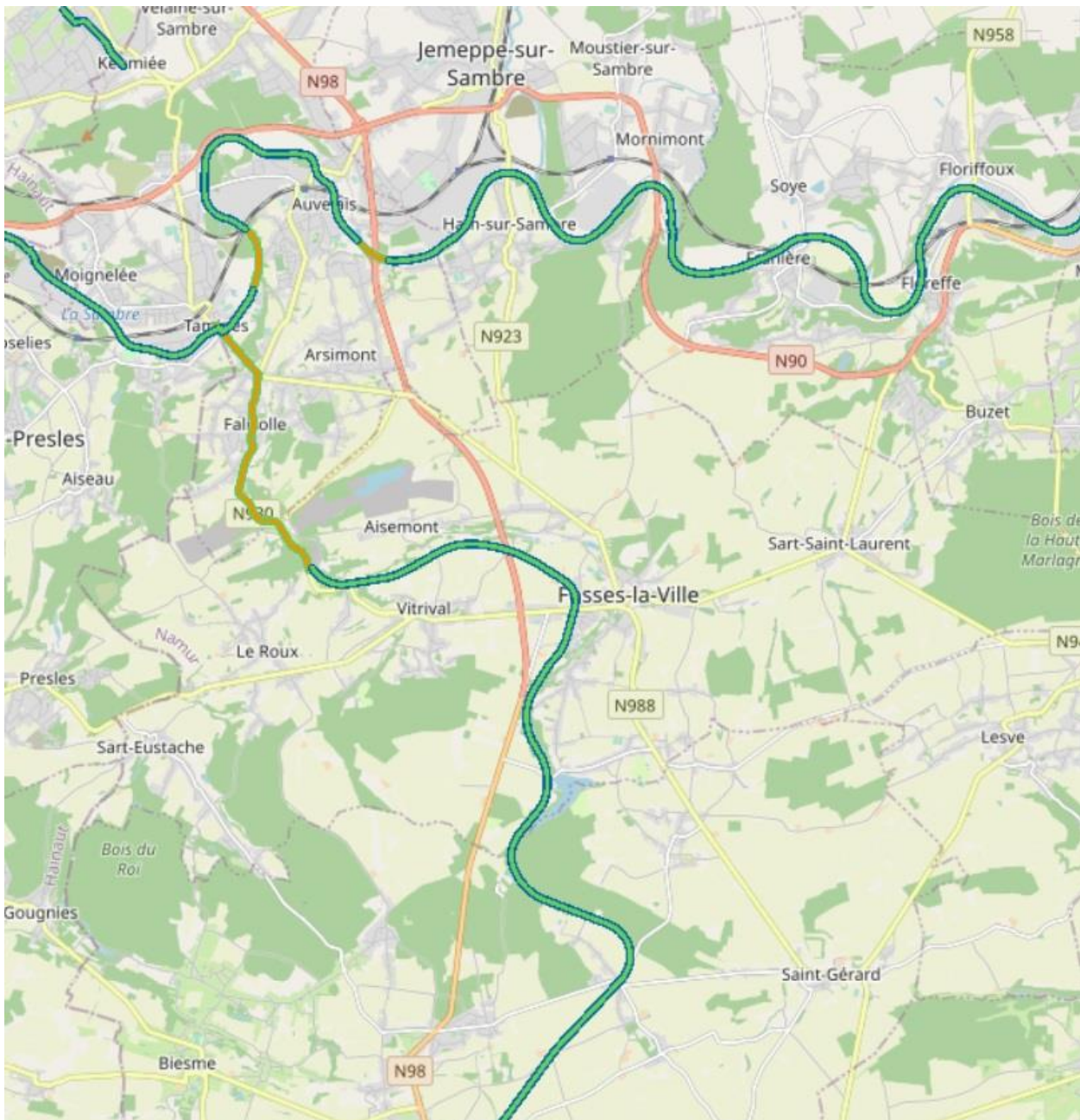
Rycina 53. RAVeL L150, z zachowanym jednym torem dla rowerów szynowych.



Rycina 54. Ścieżka holownicza wzdłuż Mozy w Walonii, część sieci RAVeL i EuroVelo 19.

Korytarze te mogą stanowić bardzo dobry punkt wyjścia dla sieci regionalnej, jak to ma miejsce w Walonii czy Małopolsce. Dodatkowe inwestycje mogą być jednak konieczne, aby połączyć luźne końce i zadbać o niektóre brakujące ogniwa. Jest bardzo mało prawdopodobne, aby sieć można było zbudować wyłącznie z wykorzystaniem zielonych szlaków.

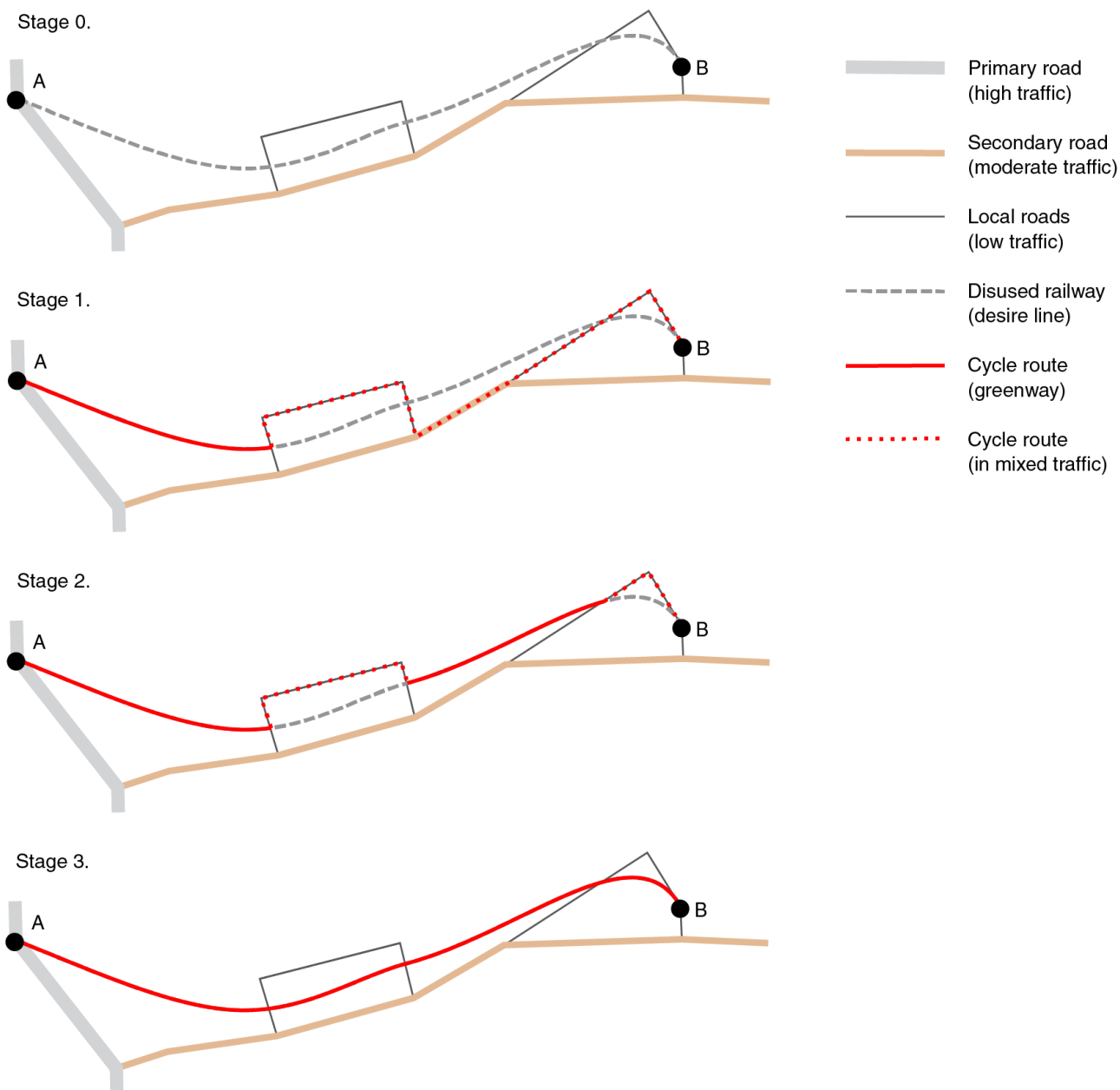
Dwutorowe linie kolejowe, które utraciły swoje znaczenie w ramach sieci kolejowej, mogą zostać przekształcone w trasy rowerowe z zachowaniem jednego toru dla pociągów turystycznych lub rowerów szynowych. Dobrymi tego przykładami są odcinki Bristol – Bath Greenway (Wielka Brytania), RAVeL L150 (Belgia)<sup>81</sup>, oraz Europa-RadBahn między Nijmegen (Holandia) a Kleve (Niemcy)<sup>82</sup>.



Rycina 55. Trasy RAVeL wzdłuż ścieżki holowniczej wzdłuż Sambre (zielona linia pozioma), wzdłuż nieczynnej linii kolejowej L150 (zielona linia pionowa) oraz tymczasowe połączenie w ruchu mieszanym na drogach publicznych (linia żółta).

### 7.5.3 Największe postępy w poprawie warunków dla ruchu rowerowego

W ramach rozwoju sieci lub trasy można również nadać priorytet odcinkom, które obecnie stwarzają najgorsze warunki dla ruchu rowerowego (ze względu na np. duże natężenie ruchu, nieprzejezdną nawierzchnię, ekstremalne nachylenie). W ten sposób część docelowych użytkowników może zacząć korzystać z trasy zaraz po zakończeniu pierwszych inwestycji i stworzyć impuls do dalszej modernizacji trasy.

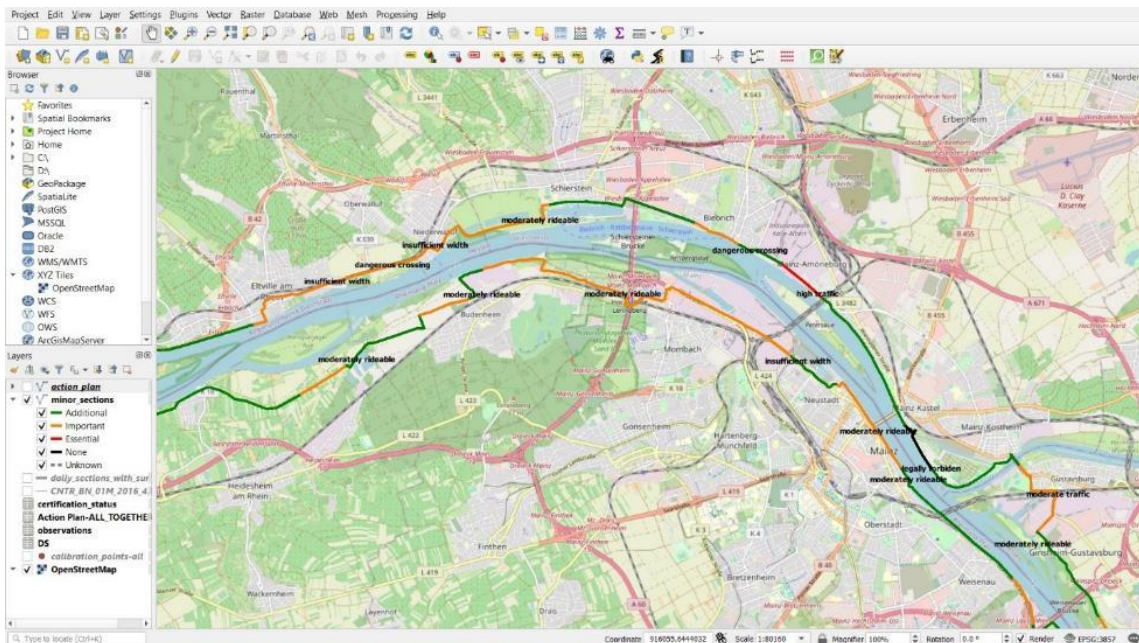


Rycina 56. Przykład procesu opracowywania trasy etap po etapie.

Rycina 56 pokazuje przykład zastosowania zasady priorytetyzacji w celu opracowania trasy w trzech etapach. Początkowo miasta A i B połączone są drogą główną i drugorzędną o odpowiednio wysokim i umiarkowanym natężeniu ruchu. Odcinki drogi drugorzędnej można ominąć, korzystając z objazdów drogami lokalnymi o niskim natężeniu ruchu, ale nie ma alternatywy dla drogi głównej. Dlatego pierwsza inwestycja powinna dotyczyć tego najbardziej palącego problemu. Po zrealizowaniu etapu 1 trasa może być już oznakowana, a jedynie na krótkim odcinku poprowadzona drogą drugorzędną. Etap 2 eliminuje konieczność wjazdu również na drogę drugorzędną, przyciągając dodatkowych użytkowników. Etap 3 kończy proces przekształcania nieczynnej linii kolejowej w trasę o walorach turystycznych, poprawiając bezpośrednio i atrakcyjność trasy.

Europejski Standard Certyfikacji EuroVelo zapewnia praktyczną metodologię oceny, które odcinki trasy wymagają najpilniejszej interwencji, dzieląc kryteria na trzy poziomy: Zasadnicze, Ważne i Dodatkowe, odpowiadając na potrzeby rowerzystów o różnym poziomie sprawności, umiejętności i doświadczenia.





Rycina 57. Przykładowa ocena trasy EuroVelo 15. Różne kolory pokazują poziom zgodności z Europejskim Standardem Certyfikacji, np. pomarańczowe odcinki spełniają kryteria Zasadnicze i Ważne, ale nie spełniają kryteriów Dodatkowych.

## 8. DOBRE PRAKTYKI I WSPANIAŁE INSPIRACJE – INWESTYCJE ROWEROWE

Najlepszym sposobem, aby przekonać się, jak można wykorzystać fundusze europejskie do realizacji wspaniałych inwestycji rowerowych, jest przyjrzenie się przykładom dobrych praktyk. Tysiące inspirujących projektów rowerowych zostało zrealizowanych w całej Europie dzięki wsparciu EFRR. Wybraliśmy kilka z nich, aby pokazać, jak ambitne mogą być Państwa rowerowe przedsięwzięcia. Nasze przykłady pochodzą z różnych krajów europejskich, mają odrębną skalę i wymagają indywidualnych nakładów finansowych.

ECF radzi:

Jeśli chcą Państwo podzielić się z nami przykładem udanego projektu rowerowego z Państwa regionu i promować go w całej Europie – zapraszamy do kontaktu! Chętnie podzielimy się wiedzą na temat Państwa inwestycji, umieszczając ją w naszym katalogu dobrych praktyk.

### 8.1. Transport miejski: Infrastruktura rowerowa w Walencji (Hiszpania)

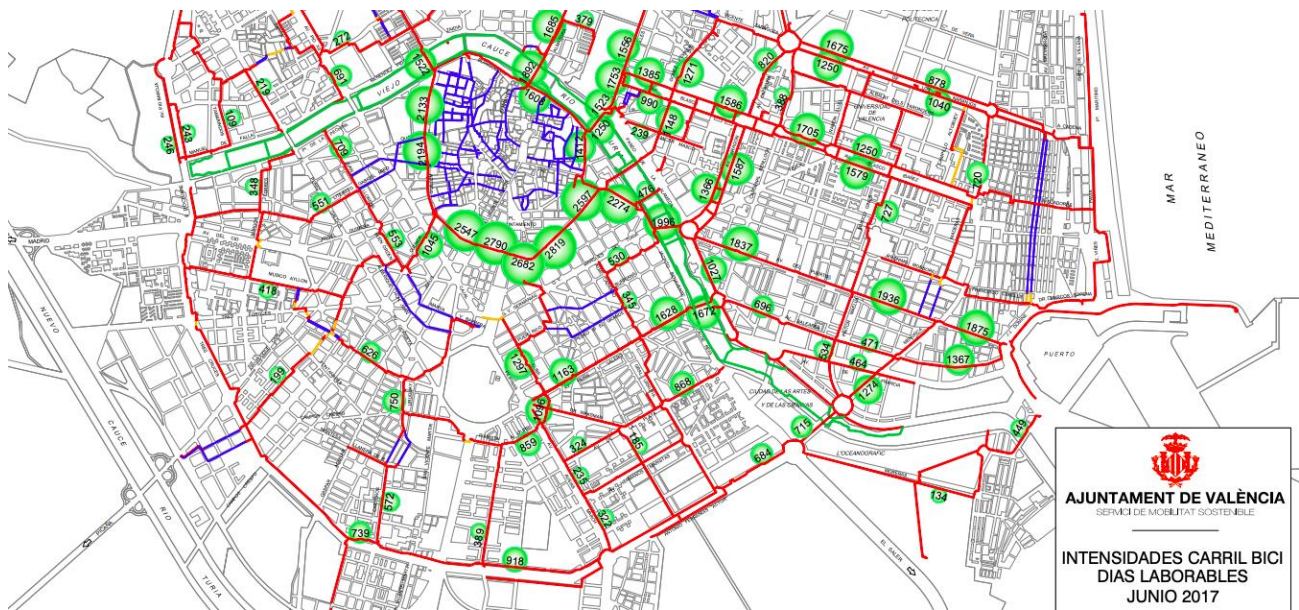
Doświadczenia wielu miast śródziemnomorskich pokazują, że wprowadzanie infrastruktury rowerowej do centrum miasta jest doskonałym rozwiązaniem wielu problemów nękających europejskie metropolie, w szczególności zagęszczenia ruchu drogowego. Budowa gęstej sieci ścieżek rowerowych w Walencji doprowadziła do zwiększenia liczby rowerzystów w ciągu dnia i znacznego zmniejszenia ruchu samochodowego.

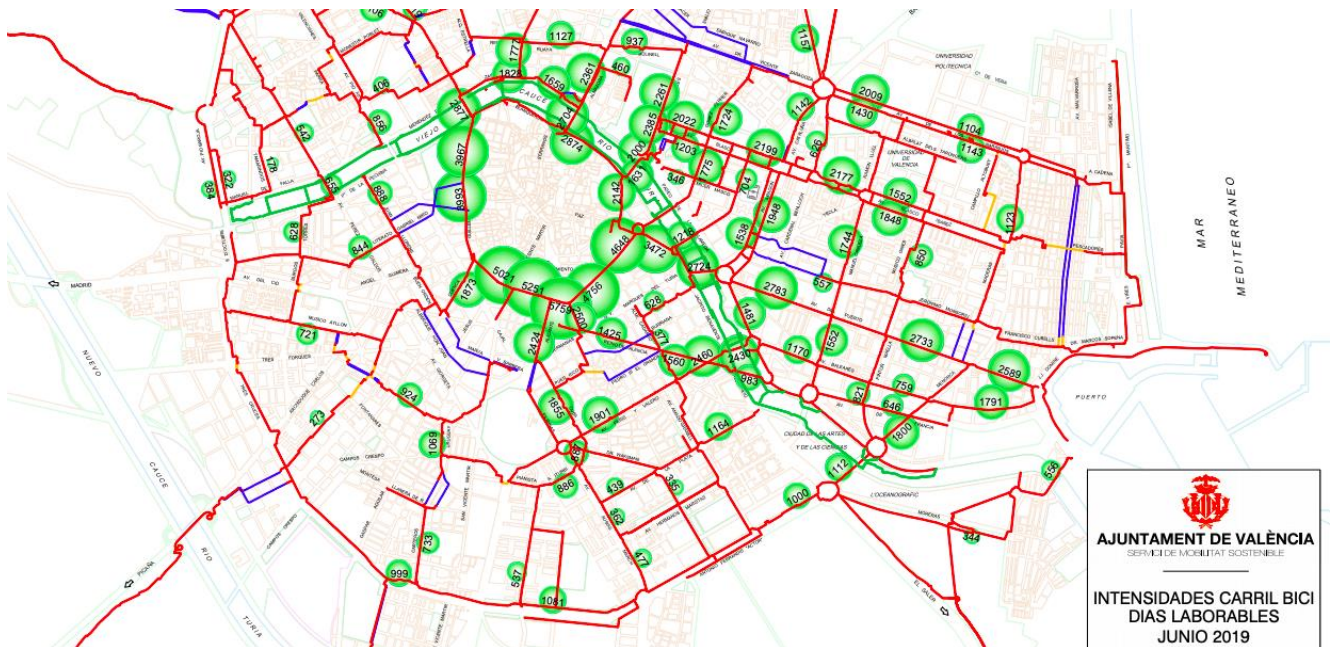
Trudno jest tu ustalić bezpośredni związek przyczynowo-skutkowy. Jednak rosnąca ilość i znakomity stan walenckich ścieżek rowerowych zbiega się z ciągłym spadkiem natężenia ruchu samochodowego w centrum miasta.

Debata na temat przydatności ścieżek rowerowych w centrach miast toczy się obecnie w wielu europejskich metropoliach. Przykład Walencji wydaje się być decydujący dla jej wyniku. Jeśli tworzy się ścieżki rowerowe, ludzie z nich korzystają<sup>83</sup>.

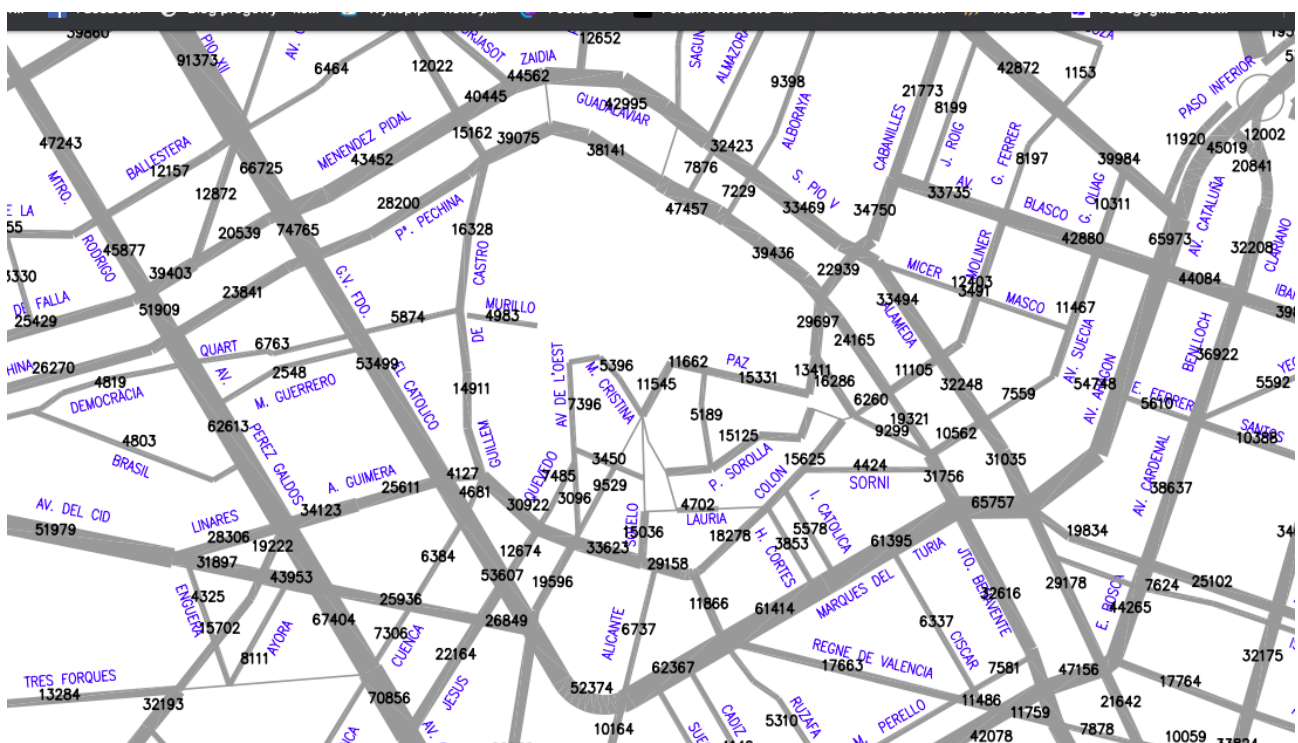


## JAKIE SĄ KORZYŚCI?





W ciągu zaledwie dwóch lat od wykorzystania funduszy unijnych na budowę infrastruktury rowerowej w centrum Walencji, liczba rowerzystów podwoiła się (rycina powyżej). Jednocześnie, analiza ruchu samochodowego pokazuje, że liczba pojazdów silnikowych na drogach zmniejszyła się mniej więcej o taką samą wartość, o jaką wzrosła liczba rowerzystów (rycina poniżej).



Rycina 58. czerwiec 2017



Budowa ścieżki rowerowej Sancho Tello-Jerónimo Monsoriu	
EFRR	OGÓŁEM
71 621 EUR	143 243 EUR

## 8.2. Zintegrowane Inwestycje Terytorialne: Sieć Rowerowa w Metropolii Warszawskiej (Polska)

Warszawa jest stolicą Polski, zamieszkałą przez 1,8 mln mieszkańców (3,1 mln w obszarze metropolitalnym). Jednym z flagowych projektów Metropolii jest rozwój sieci międzygminnych tras rowerowych. Celem projektu było zachęcenie większej liczby mieszkańców do korzystania z roweru jako środka transportu poprzez poprawę jakości (spójności i komfortu) infrastruktury rowerowej.

Studium wykonalności przygotowane przy ubieganiu się o środki wykazało stosunek korzyści do kosztów na poziomie 1,63, mimo że nie uwzględniono wielu korzyści społecznych (np. wpływu zwiększonej aktywności fizycznej na zdrowie).

W ramach programu zrealizowano m.in. następujące inwestycje:

- Rozbudowa sieci dróg rowerowych w Warszawie; oprócz budowy 75 km dróg rowerowych, projekt obejmował 3 nowe mosty (najdłuższy o długości 600 m), doposażenie 1 węzła przesiadkowego (tunel + most), 43 km chodników, nową lub zmodernizowaną sygnalizację świetlną na 70 skrzyżowaniach, 100 wyremontowanych przystanków komunikacji miejskiej, 650 latarni, 870 drzew i 84 500 krzewów;
- Budowa tras rowerowych w Gminie Nadarzyn;
- Budowa zintegrowanej sieci ścieżek rowerowych w gminach Marki, Ząbki, Zielonka Kobylka, Wołomin, Radzymin i Nieporęt;
- Budowa tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Izabelin;
- Zielone płuca Mazowsza – rozwój mobilności miejskiej w gminach południowo-zachodniej części województwa;
- Program „Wyberzmy rower” – partnerstwo na rzecz rozwoju komunikacji niskoemisyjnej w gminie Józefów.



Rycina 60. Ścieżki rowerowe zbudowane w Józefowie, w południowo-wschodniej części metropolii.

## JAKIE SĄ KORZYŚCI?

Istotnym problemem wielu polskich metropolii jest zanieczyszczenie powietrza i nadmierny hałas. W ramach walki z nimi samorządy wykorzystują fundusze europejskie, realizując wspólne i kompleksowe działania, które obniżają oba wskaźniki. Jednym z najlepszych przykładów takich działań są warszawskie instrumenty Zintegrowanej Infrastruktury Terytorialnej. Stolica wraz z 39 okolicznymi gminami, wchodzącymi w skład Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego, realizuje 13 projektów rowerowych, liczących łącznie 330 km tras rowerowych, w większości budowanych od podstaw.

Efekty będą oceniane do 2025 r., ale według pierwszych szacunków udział roweru w podziale modalnym w Warszawie wzrósł z 2,2% w 2014 r. do 7,5% w 2019 r.

„Program ten dał nam szansę na zbudowanie spójnych tras prowadzących od granic Warszawy w kierunku centrum miasta i łączących kilka dzielnic. Do tej pory większość obrzeży była bardzo nieprzyjazna dla rowerzystów i bezdyskusyjną koniecznością było wybudowanie tam ścieżek rowerowych” – wyjaśnia Mikołaj Pieńkos z Zarządu Dróg Miejskich w Warszawie<sup>84</sup>.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR	
Sprzyjanie przejściu na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	
PROGRAM OPERACYJNY	
Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020	
PRZYKŁADOWE INWESTYCJE WRAZ Z WYSOKOŚCIĄ PRYZNANYCH ŚRODKÓW:	
miasto Warszawa	
EFRR	OGÓŁEM
16 649 328 EUR	43 128 426 EUR
gmina Nadarzyn	
EFRR	OGÓŁEM
1 605 547 EUR	4 492 557 EUR
gminy Marki, Ząbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin i Nieporęt	
EFRR	OGÓŁEM
13 969 734 EUR	17 703 278 EUR
gmina Izabelin	
EFRR	OGÓŁEM
967 987 EUR	1 472 474 EUR
Zielone Płuca Mazowsza	
EFRR	OGÓŁEM

7 262 138 EUR	9 534 220 EUR
Wybierzmy rower – gmina Józefów	
EFRR	OGÓŁEM
6 208 285 EUR	10 646 466 EUR

### 8.3. Podmiejskie połączenia rowerowe: Autostrady rowerowe we Flandrii (Belgia)

Potencjał transportu rowerowego nie ogranicza się wyłącznie do krótkich tras. Autostrady rowerowe umożliwiają rowerzystom szybkie, bezpieczne i wygodne przemieszczanie się na dłuższe dystanse. Flandria rozwija obecnie 110 takich autostrad, obejmujących łącznie ok. 2400 kilometrów! Ze wspomnianych 110 tras, 61 jest już w użyciu.

Autostrada rowerowa jest produktem mobilnym, który łączy w sobie różne rodzaje infrastruktury, takie jak ścieżki lub pasy rowerowe, aby zapewnić wysokiej jakości funkcjonalne połączenia dla transportu bezemisyjnego. Jako szkielet sieci rowerowej, łączy ona miasta i/lub przedmieścia, obszary mieszkalne i główne miejsca (pracy)<sup>85</sup>.

Priorytetem przy projektowaniu tras jest to, aby każdy rowerzysta szybko i bezpiecznie dotarł do celu podróży. Charakterystyczne cechy autostrady rowerowej to m.in.: ograniczona liczba obowiązkowych przystanków; rowerzyści z pierwszeństwem przejazdu tam, gdzie to możliwe; szeroka i wygodna nawierzchnia oraz przebieg liniowy. Zwłaszcza w połączeniu z rosnącą liczbą rowerów elektrycznych, innowacje w dziedzinie autostrad rowerowych są skutecznym sposobem na rezygnację z samochodu przez osoby dojeżdżające do pracy.

Według Toma Dehaene'a, zastępcy komisarza ds. mobilności we flamandzkiej Brabancji, popularność autostrad rowerowych gwałtownie wzrosła w czasie pandemii koronawirusa. Mimo że podróże do pracy i z pracy zostały ograniczone, liczba rowerzystów nie zmniejszyła się, ponieważ eksperci doradzali wszystkim zdalnie pracującym regularne ćwiczenia fizyczne. „W ostatnich tygodniach zarejestrowaliśmy prawie dwukrotny wzrost liczby rowerzystów w niektórych punktach liczenia. Typowe poranne i wieczorne zagęszczenie ruchu zniknęły z wykresu, a szczyt rowerowy pojawił się wczesnym popołudniem” – dodaje zastępca komisarza. Ten przykład potwierdza tezę, że jazda na rowerze jest jednym z naprawdę skutecznych narzędzi w walce z pandemią.



#### JAKIE SĄ KORZYŚCI?



Badanie zlecone przez Flamandzki Instytut Badań Technologicznych (VITO) wykazuje stosunek kosztów do korzyści dla autostrad rowerowych na poziomie 1:2-14<sup>86</sup>.

Badacze przyjrzeni się kosztom budowy infrastruktury, liczbie użytkowników, kosztom zewnętrznym związanym z zanieczyszczeniem powietrza i wypadkami drogowymi, pozytywnemu wpływowi aktywności fizycznej na zdrowie (mniejsze ryzyko zachorowania na raka, cukrzycę, depresję i demencję) oraz wynikającemu z tego zmniejszeniu kosztów opieki zdrowotnej, przy założeniu 20-letniego okresu eksploatacji każdej autostrady rowerowej.



Ich wniosek jest jednoznaczny: autostrady rowerowe umożliwiają ogromne oszczędności w kosztach opieki zdrowotnej i wydatkach infrastrukturalnych: „Nawet w najmniej korzystnym scenariuszu (gdzie codziennie z autostrady rowerowej korzysta 600 rowerzystów), zyski z zaoszczędzonych kosztów ochrony zdrowia są dwa razy większe niż koszty budowy. W korzystnym scenariuszu (w którym z autostrady rowerowej korzysta dziennie 4400 rowerzystów) zysk jest nawet dziesięć- do czternastokrotnie wyższy od kosztów inwestycji. Nawet jeśli model zakłada, że rowerzyści nie byli wcześniej zmotoryzowani (a więc nie powodują mniejszej emisji CO2 lub mniejszej ilości korków), zysk pozostaje większy niż koszt”.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR	
Sprzyjanie przejściu na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	
PROGRAM OPERACYJNY	
Program Operacyjny 'Vlaanderen' 2014 - 2020	
PRZYKŁADOWE INWESTYCJE WRAZ Z WYSOKOŚCIĄ PRZYZNANYCH ŚRODKÓW:	
Do chwili obecnej wybudowano 1406 km z planowanych 2400 km tras, czyli 58% sieci rowerowej, częściowo dzięki inwestycjom z EFRR. Wymieniamy tu zaledwie kilka przykładów.	
F105: Most rowerowy Kempisch Kanaal, Herentals (3)	
EFRR	OGÓLEM
632 000 EUR	3 091 211 EUR
F7: Most rowerowy nad Volhardingslaan N35, Deinze (1)	
EFRR	OGÓLEM

774 400 EUR	1 936 000 EUR
<b>F24: Most rowerowy Tiensesteenweg, Leuven (2)</b>	
<b>EFRR</b>	<b>OGÓŁEM</b>
660 000 EUR	4 000 000 EUR



Rycina 61. Planowanie inwestycji (1), trasa w budowie (2) i most gotowy na powitanie rowerzystów (3).

## 8.4. Regionalna sieć tras rowerowych: Velo Małopolska (Polska)

Velo Małopolska to sieć wysokiej jakości tras rowerowych poprowadzonych przez wszystkie zakątki województwa i umożliwiających ukazanie turystom wyjątkowego dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego Małopolski.

Kręgosłupem sieci jest Wiślany Szlak Rowerowy (o długości 232 km na terenie województwa). Nadrzeczne szlaki rowerowe cieszą się coraz większą popularnością zarówno wśród rowerzystów szosowych, jak i zwykłych amatorów rowerów. Niemal płaski profil tras, bogactwo zabytków znajdujących się w pobliżu rzek oraz możliwość obcowania z dziką przyrodą sprawiają, że nadrzeczne szlaki rowerowe stanowią doskonały produkt turystyczny. Twórcy Velo Vistula zadbali o to, aby podróżujący trasą doświadczyli wszystkich tych zalet.

Ponad 200 kilometrów widoków górskich oferuje kolejna trasa rowerowa w sieci – VeloDunajec. Zbudowana zgodnie z europejskimi standardami, trasa posiada wyraźne oznaczenia i liczne punkty usługowe. Przecina ona malownicze tereny doliny Dunajca, oferując widoki na najpiękniejsze polskie pasma górskie: Tatry, Gorce, Beskidy i Pieniny.

VeloKrynica, VeloRaba, VeloNatura i VeloMetropolis – to kolejne szlaki sieci, umożliwiające poznanie różnych części bogatego dziedzictwa regionu. Samorząd województwa zadbał o to, by wszystkie trasy odpowiadały standardom EuroVelo, dzięki czemu VeloNatura jest obecnie częścią **Szlaku Europy Wschodniej EuroVelo 11**, a VeloMetropolis jest częścią **Szlaku Europy Środkowej EuroVelo 4**.



## JAKIE SĄ KORZYŚCI?

Dwa aspekty sprawiają, że VeloMałopolska jest doskonałym przykładem inwestycji rowerowych na dużą skalę. Po pierwsze, skala Małopolski w kilometrach jest 2-3 razy większa niż większości innych projektów tego typu. Zdaniem władz lokalnych, takie scentralizowane planowanie i wydatkowanie środków na dużą sieć przyniosło znaczne oszczędności, a także zapewniło ujednoczenie standardów wykonania tras i oznakowania. Po drugie, województwo chce zapewnić integrację infrastruktury rowerowej z siecią kolejową, umożliwiając turystom swobodne przemieszczanie się pociągiem pomiędzy odcinkami trasy i wygodny powrót do punktu wyjścia po zakończeniu podróży. Ta cecha sprawia, że VeloMałopolska jest doskonałym przykładem planowania multimodalnego.

Choć budowa wszystkich tras wchodzących w skład sieci nie została jeszcze zakończona, to władze lokalne już teraz doświadczają korzyści płynących z turystyki rowerowej. Wzdłuż trasy budowane są wypożyczalnie sprzętu kolarskiego i liczne restauracje, pojawiła się także profilowana oferta turystyczna dla rowerzystów, np. przeprawa rowerowa lub spływ rzeką na tratwach.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

### PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR

Sprzyjanie przejściu na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

### PROGRAM OPERACYJNY 'Małopolska' 2014–2020

#### Przyznane środki

Poniższe dane przedstawiają kwotę wydatków na wrzesień 2020 roku. Ponieważ budowa sieci nadal trwa, szacuje się, że zarówno kwota pozyskanych środków, jak i środków wydatkowanych będzie ostatecznie o ok. 70% wyższa niż wskazana poniżej.

EFRR	OGÓŁEM
19 289 000 EUR	29 164 456 EUR

## 8.5. System rowerów miejskich: BUBI (Węgry)

Projekt BUBI miał na celu przewyższenie wyzwań stojących obecnie przed wieloma stolicami, takich jak nadmierny ruch pojazdów, zanieczyszczenie powietrza i hałas, pogarszająca się jakość środowiska i wydłużony czas podróży. W ramach projektu wdrożono system rowerów publicznych BUBI wraz z przyjaznymi dla rowerów rozwiązaniami drogowymi w obrębie śródmieścia – takimi jak ścieżki rowerowe i skrzyżowania przyjazne dla rowerów. W przypadku krótkich podróży miejskich, skłoniło to użytkowników dróg do rezygnacji z prywatnych samochodów na rzecz tradycyjnego transportu publicznego połączonego z rowerami publicznymi, jako logistyki tzw. „pierwszego i ostatniego kilometra”<sup>87</sup>.

Od momentu uruchomienia systemu rowerów publicznych, mieszkańcy i turyści odbyli ponad 3 miliony podróży z wykorzystaniem rowerów Bubi. Podróż z MOL Bubi trwa zazwyczaj 8 minut. Od momentu uruchomienia systemu użytkownicy przejechali w stolicy łącznie około 6 milionów kilometrów<sup>88</sup>. Liczba stacji rowerów wzrosła z początkowych 76 do 157 obecnie, a 2071 rowerów na stacjach pokrywa obszar około 40 kilometrów kwadratowych.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

### PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR

Sprzyjanie przejściu na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

### PROGRAM OPERACYJNY

Program Operacyjny 'Central Hungary' 2007-2013

### Przyznane środki

EFRR	OGÓLEM
2 200 000 EUR	3 500 000 EUR



## 8.6. Podróże transgraniczne: Rowerowy Most Równości (Austria - Słowacja)

Głównym celem projektu było zaplanowanie i wybudowanie mostu przez rzekę March/Morawę, która stanowi granicę pomiędzy dwoma krajami. Most miał kluczowe znaczenie dla połączenia krajów, ponieważ wcześniej, na odcinku 70 km pogranicza, istniał tylko jeden most drogowy i kursował zaledwie jeden prom.

Most pełni również funkcję symboliczną – symbolizuje otwartość i pokój między regionami. Projekt ten pozwolił na odbudowę historycznego mostu w tym rejonie, który został zniszczony w 1880 roku i nigdy nie został

odbudowany. W czasach żelaznej kurtyny ruch graniczny, mosty i przejścia graniczne zostały zlikwidowane. Dziś, prawie trzy dekady po upadku żelaznej kurtyny, wyeliminowano wąskie gardła, a regiony przygraniczne współpracują przy rozbudowie i odbudowie połączeń. Most na rzece Morawie, łączący naturalne pogranicze między Austrią i Słowacją, jest ważnym krokiem symbolicznym i gospodarczym dla regionu.

Miasto Bratysława, liczące około pół miliona mieszkańców, jest największym beneficjentem tego projektu. W dzielnicy Devinska Nova Ves powstały nowe przedsiębiorstwa ukierunkowane na rowerzystów. Ponadto, główny ośrodek turystyczny Schlosshof w Austrii również odnotował wzrost liczby turystów przejeżdżających przez most ze Słowacji<sup>89</sup>.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR	
Dostępność i zrównoważony rozwój	
PROGRAM OPERACYJNY	
Program Operacyjny 'Program Współpracy Transgranicznej Słowacja-Austria' 2007-2013	
Przyznane środki	
EFRR	OGÓLEM
4 191 282 EUR	930 920 EUR



## 8.7. Turystyka rowerowa: Eurovelo 17 - Via Rhôna (Francja)

EuroVelo 17, czyli Via Rhôna, ma wielkie ambicje – połączyć wysokiej jakości trasą rowerową wokół Jeziora Genewskiego z francuskimi plażami Morza Śródziemnego. Ta 815-kilometrowa trasa rowerowa, nad którą wciąż trwają prace, prowadzi rowerzystę od alpejskich panoram do plaż Camargue, przez malownicze krajobrazy winnic Cotes du Rhône i południowej Prowansji: wioski na wzgórzach, pola lawendy lub oliwek, zaskakujące punkty gastronomiczne. Szlak rowerowy ViaRhôna to ponad 2000 lat historii i skarbów dziedzictwa przeplatany bezpiecznymi zielonymi szlakami i ścieżkami wspólnego użytku.

Wzdłuż trasy rozmieszczone są obiekty z etykietą „Accueil Velo”. Należą do nich miejsca noclegowe, restauracje, atrakcje turystyczne, centra informacji turystycznej oraz wypożyczalnie i punkty naprawy rowerów. „Accueil Velo” jest krajowym systemem akredytacji, gwarantującym wysoką jakość usług dla rowerzystów korzystających z francuskich tras rowerowych<sup>90</sup>.

Turystyka rowerowa generuje w gospodarce francuskiej 2 mld euro rocznie i zapewnia 16 500 miejsc pracy. Rynek ten jest szczególnie interesujący, ponieważ stale się rozrasta (ponad 10% rocznie we Francji), a średnie wydatki rowerzysty na trasie (75 EUR/dzień) są znacznie wyższe niż średnie wydatki innych turystów.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR	
Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami	
PROGRAM OPERACYJNY	
Program Operacyjny 'Interregionalny Rhône' 2014-2020	
Przyznane środki	
EFRR	OGÓLEM
2 096 744 EUR	12 12 322 EUR



### 8.8. Kolarstwo górskie: Singletrack pod Smrkem (Czechy - Polska)

Singletrack pod Smrkem składa się z naturalnych ścieżek rowerowych przeznaczonych do uprawiania kolarstwa zjazdowego o maksymalnym nachyleniu 5%, szerokości do 1 m, zlokalizowanych w Nove Mesto pod Smrkem i Świeradowie-Zdroju, w masywie Zajęcznika. System ścieżek ma długość ponad 57 km po stronie czeskiej i jest połączony ze ścieżkami po stronie polskiej (ponad 20 km). W miejscach, gdzie przejście byłoby utrudnione, wybudowano mostki, kładki i przejścia. Podobnie jak szlaki, ścieżki są jednokierunkowe i oznaczone kolorami w zależności od stopnia trudności. Rowerzysta, w zależności od swoich umiejętności, może wybrać trasę odpowiednią dla swoich możliwości<sup>91</sup>.

Ścieżki typu singletrack są bezpieczne i przyjazne dla środowiska – wymagają niewiele materiałów budowlanych i minimalnej konserwacji – oraz przeznaczone dla rowerzystów o różnym stopniu zaawansowania, którzy preferują nawierzchnie nieasfaltowe. Są one dobrym sposobem na wykorzystanie możliwości rekreacyjnych oferowanych przez lasy i przyciągają użytkowników przez cały rok, co czyni je bardzo opłacalnym produktem turystycznym.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR	
Zrównoważony transport i usuwanie wąskich gardeł w infrastrukturze sieciowej	
PROGRAM OPERACYJNY	
Program Operacyjny 'Polska – Czechy' 2007-2013	
Przyznane środki	
EFRR	OGÓLEM
671 251 EUR	789 700 EUR



### 8.9. Bezpieczeństwo: SAVEMYBIKE (Włochy)

Mieszkańcy miasta Livorno we Włoszech coraz chętniej zapisują się do programu, który nagradza ich za korzystanie z rowerów do przemieszczania się oraz za korzystanie z innych zrównoważonych środków transportu. Projekt SAVEMYBIKE wykorzystuje nowoczesną technologię do rejestrowania korzyści płynących z jazdy na rowerze. Udostępnia również system oznaczeń, który skutecznie ogranicza kradzieże rowerów i może pomóc w odzyskaniu tych, które zostały skradzione.

Druga funkcjonalność SAVEMYBIKE ma na celu ograniczenie kradzieży poprzez instalację pasywnych tagów RFid (Radio Frequency Identification) na rowerach. W ramach projektu stworzono bezpieczne obszary, w których zarejestrowani użytkownicy mogą pozostawić swoje rowery. Jeśli rower zostanie skradziony, użytkownik otrzyma alarm w aplikacji GOOD\_GO App. Przenośne czytniki RFid przekazano również policji i innym organom lokalnym.

Do połowy 2018 r. ponad 1000 rowerów zostało oznakowanych za pośrednictwem SAVEMYBIKE, a system zyskał poparcie ekspertów. Firma ubezpieczeniowa Zurich i lokalna policja szacują, że w Livorno możliwy jest spadek kradzieży rowerów o około 40%. Ta sama firma planuje również zapewnić ubezpieczenie dla rowerów objętych systemem. Co do samego SAVEMYBIKE, szacuje 30%-towy popyt na jego usługi w mieście. Zespół projektowy jest przekonany, że zbudował platformę, którą można z powodzeniem powielić w innych obszarach miejskich. Na platformie e-learningowej zamieszczono samouczki dotyczące funkcjonalności projektu.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR	
Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną	
PROGRAM OPERACYJNY	
Program Operacyjny 'Tuscany' 2014-2020	
Przyznane środki	
EFRR	OGÓLEM
366753 EUR	815 007 EUR



## 8.10. Innowacje: Fabryka AG Motors (Polska)

AG Motors to inteligentna, zrobotyzowana fabryka integrująca świat maszyn przemysłowych służących do produkcji aluminiowych i kompozytowych ram rowerowych ze światem cyfrowym. Fabryka jest pierwszym i najnowocześniejszym w Europie Środkowo-Wschodniej kompleksowym Centrum Badawczo-Rozwojowym, specjalizującym się w prowadzeniu badań nad innowacyjnymi elementami konstrukcyjnymi dla przemysłu rowerowego. Potencjał laboratorium badawczego stanowi zaawansowany zestaw maszyn testowych z możliwością testowania zarówno komponentów, jak i całych rowerów. Dzięki wykorzystaniu specjalistycznej infrastruktury badawczej oraz innowacyjnej technologii, Centrum zapewnia najwyższą jakość badań. Dodatkowo w Centrum przeprowadzane są badania zmęczeniowe, udarowe oraz badania w komorze klimatycznej. Dzięki bogatemu wyposażeniu każdy element roweru można testować zarówno w świecie wirtualnym, jak i rzeczywistym, co z kolei pozwala na odzwierciedlenie procesów zachodzących podczas użytkowania pojazdu<sup>92</sup>.

Zdaniem Małgorzaty Jarosińskiej-Jedynak, podsekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury i Rozwoju, fabryka przyniesie korzyści nie tylko z produkcji komponentów, ale także z komercjalizacji badań. Centrum Badań i Rozwoju podpisało już kontrakty na produkcję i dostawę ram rowerowych z firmą Romet – jednym z największych producentów rowerów w Europie Środkowej. Fabryka planuje zatrudnić około 200 pracowników.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR
Innowacje i gospodarka oparta na wiedzy
PROGRAM OPERACYJNY



POIR 2014-2020	
<b>Przyznane środki</b>	
<b>EFRR</b>	<b>OGÓLEM</b>
7 112 273 EUR	9 389 671 EUR



## 8.11. Budowanie potencjału: Central Meetbike (Niemcy i inne kraje)

Central Meetbike zachęca do rozwijania polityki zrównoważonego transportu w krajach Europy Środkowej poprzez wspieranie tworzenia zintegrowanych strategii rowerowych. Jazda na rowerze jest coraz częściej postrzegana jako rozwiązanie problemu zatorów komunikacyjnych i zanieczyszczenia w obszarach miejskich, szczególnie w przypadku krótkich podróży i w połączeniu z transportem publicznym. Projekt Central Meetbike miał na celu rozpowszechnienie skutecznej polityki wspierania ruchu rowerowego w Niemczech na Czechy, Polskę i Słowację. Projekt pomógł regionom ocenić ich lokalną sytuację i odpowiednio zmodyfikować swoją strategię. Pokazał również, że przyjęcie kompleksowego podejścia przestrzennego, które umożliwi bezpieczne przemieszczanie się wszystkimi rodzajami transportu, jest wykonalne i opłacalne.

Ponadto, projekt wspierał urzędników miejskich we wprowadzeniu tych planów poprzez dostarczenie publikacji na temat „Trzech Zasad” tworzenia narodowej strategii rowerowej. Krajowa strategia została niemal równocześnie przyjęta przez rządy Republiki Czeskiej i Słowacji. W Słowacji powołano nowego krajowego koordynatora ds. ruchu rowerowego oraz ośmiu koordynatorów regionalnych. Strategia tego kraju wyznacza cel zwiększenia udziału ruchu rowerowego do 10% do 2020 r.

## FUNDUSZE EUROPEJSKIE W GRZE

<b>PRIORYTETY INWESTYCYJNE WG EFRR</b>	
Zrównoważony transport i usuwanie wąskich gardeł w infrastrukturze sieciowej	
<b>PROGRAM OPERACYJNY</b>	
Program Operacyjny ‘Europa Centralna’ 2007-2013	
<b>Przyznane środki</b>	
<b>EFRR</b>	<b>OGÓLEM</b>

2 271 743 EUR

2 762 572 EUR



## PROJECT PARTNER

### **Czech Republic**

Transport Research Centre (CDV)  
cities of Pardubice and Uherské Hradiště

### **Germany**

Technical University Dresden (TUD)  
cities of Dresden and Leipzig

### **Poland**

Pomeranian Association Common Europe (PSWE)  
cities of Gdańsk and Tczew

### **Slovak Republic**

Transport Research Institute (VUD)  
cities of Zilina and Presov

## 9. DOBRE PRAKTYKI I WSPANIAŁE INSPIRACJE – DOKUMENTY PROGRAMOWE

W tej części naszego Przewodnika przedstawiamy przykłady sformułowań celów inwestycyjnych związanych z ruchem rowerowym, zastosowanych przez wybrane państwa członkowskie w ich poprzednich dokumentach programowych. Dla Państwa wygody podzieliliśmy te przykłady na dwie główne kategorie: 1) cele z umów partnerstwa i 2) cele z programów operacyjnych lub regionalnych.

Potraktujcie Państwo ten zbiór jako inspirację i nie wahajcie się zawrzeć w swoich dokumentach programowych jeszcze szerszych i ambitniejszych celów sprzyjających rozwojowi transportu i turystyki rowerowej.

### 9.1. Dokumenty programowe i krajowe strategie na rzecz ruchu rowerowego

#### a) DIAGNOZA

Poniżej przedstawiamy kilka przykładów spostrzeżeń diagnostycznych, które stanowią niezbędny element Umowy Partnerstwa (UP), uzasadniający inwestycje w aktywną mobilność. Należy pamiętać, że sprawozdania krajowe są jednym z najlepszych źródeł informacji umożliwiających stworzenie części diagnostycznej Umowy Partnerstwa.

- **Jaka część zanieczyszczeń w Twoim kraju / regionie jest spowodowana przez transport?**
  - „Transport miejski jest głównym źródłem emisji zanieczyszczeń w Polsce<sup>93</sup>”.
  - „Największy udział w emisji gazów cieplarnianych w 2011 r. w Chorwacji miały przemysł energetyczny i sektor transportu, a następnie rolnictwo<sup>94</sup>”.
  - „Głównym sektorem, w którym Słowacji do tej pory nie udało się ustabilizować wzrostu znacznej ilości emisji gazów cieplarnianych, jest sektor transportu drogowego ze względu na rozwój indywidualnego transportu samochodowego, przestarzały transport publiczny oraz niewystarczające wykorzystanie transportu niemotoryzowanego, w szczególności transportu rowerowego. Od 1990 r. udział emisji z transportu w całkowitej emisji wzrósł o 11,5%<sup>95</sup>”.
- **Jaką część energii zużywa transport?**
  - „Sektor transportu jest największym konsumentem z 39,8% całkowitego końcowego zużycia energii, głównie w oparciu o produkty ropopochodne, co jest czynnikiem decydującym o wysokiej krajowej zależności energetycznej<sup>96</sup>”. [Hiszpania]
  - „Największy udział w końcowym zużyciu energii mają sektory ogólnego zużycia energii, głównie gospodarstwa domowe i usługi, w tym infrastruktura sektora publicznego (43%) i transport (34%), natomiast sektor przemysłowy to 17% zużycia energii<sup>97</sup>”. [Chorwacja]
- **Z jakimi innymi problemami można by walczyć poprzez promocję ruchu rowerowego?**
  - „Samochodowe zatoki komunikacyjne na ulicach powodują zmniejszenie prędkości przejazdów<sup>98</sup>”.
  - „Liczba osób codziennie dojeżdżających do pracy [w Zagrzebiu] (szacowana na 80 000 pracowników plus 20 000 innych podróżujących) wywiera znaczącą presję na istniejącą infrastrukturę i zwiększa potrzebę dalszego rozwoju złożonego i zrównoważonego systemu transportu miejskiego<sup>99</sup>”.
  - „Problemem są rosnące koszty transportu towarów i osób oraz postępująca degradacja infrastruktury drogowej<sup>100</sup>”.

- „Niska jakość życia w obszarach miejskich i innych obszarach mieszkalnych stanowi poważne wyzwanie<sup>101</sup>”.
- **Jakie są główne problemy z istniejącą infrastrukturą rowerową?**
  - „[Istnieje] niepełna sieć ścieżek i dróg rowerowych<sup>102</sup>”.
  - „Sieć transportu miejskiego [w Splicie] i połączenia pomiędzy obszarami miejskimi i podmiejskimi zawierają luki, ograniczające zarówno codzienne użytkowanie, jak i rozwój turystyki<sup>103</sup>”.
  - „[Występują] przerwy w ciągłości krajowej trasy rowerowej i systemu zielonych dróg, w tym siedmiu tras europejskich, tworzącymi połączenia między obszarami miejskimi i wiejskimi. Oprócz pobliskich mieszkańców, z tych ścieżek rowerowych korzystają również turyści, którzy generują znaczne korzyści ekonomiczne dla odwiedzanych terenów<sup>104</sup>”.
  - „Wykorzystanie rowerów do zwykłych funkcji transportowych jest dalekie od osiągnięcia swojego potencjału. Długość ścieżek rowerowych w miastach jest niewystarczająca, poszczególne trasy rowerowe są często niepołączone i mają liczne luki<sup>105</sup>”.

## b) PRIORYTETY INWESTYCYJNE / CELE POLITYKI

Poniżej zamieszczono przykładowe postanowienia związane z rozwojem ruchu rowerowego, które wybrane państwa członkowskie wprowadziły do swoich umów partnerstwa na lata 2014-2020. Takie same, lub dostosowane do własnych potrzeb, sformułowania mogą Państwo zastosować we własnych dokumentach programowych.

Jak widać, w Umowie Partnerstwa Państwa priorytety mogą być sformułowane dość szeroko. Jednak im bardziej zróżnicowane cele rowerowe zostaną włączone do tej Umowy, tym łatwiej ministerstwu/regionom będzie uwzględniać konkretne inwestycje w swoich programach operacyjnych, programach rozwoju obszarów wiejskich i naborach wniosków. Doświadczenia z poprzednich edycji budżetu unijnego pokazują, że państwa, które wprowadziły wiele odrębnych odniesień do różnych dziedzin inwestycji rowerowych, np. turystyki, transportu, bezpieczeństwa, intermodalności i innowacyjności, zdołały pozyskać i wydatkować najwięcej środków na rozbudowane projekty infrastrukturalne.

### ● Priorytet Inwestycyjny 4 – wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

W ramach nowego rozporządzenia w sprawie EFRR cele szczegółowe przedstawione poniżej mogą realizować Cel Polityki 2: „bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej”.

- „Tworzenie planów zrównoważonego transportu do szkół i miejsc pracy, przenoszenie ruchu samochodowego, w miarę możliwości, na transport rowerowy i rozwijanie niezbędnej infrastruktury<sup>106</sup>”.
- „Redukcja emisji z transportu, w tym wykorzystanie paliw alternatywnych, takich jak CNG i energia elektryczna, oraz promowanie alternatywnych rodzajów transportu, w tym transportu pieszego i rowerowego<sup>107</sup>”.
- „Poprawa jakości powietrza, w szczególności poprzez wspieranie transportu niskoemisyjnego i miękkiej mobilności (zwłaszcza ruchu pieszego i rowerowego)<sup>108</sup>”.
- „Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych na obszarach miejskich poprzez wdrożenie planów zrównoważonej mobilności miejskiej (strategie niskoemisyjne w przypadku małych miast), promowanie inwestycji w niezmotywowaną mobilność we wszystkich miastach Rumunii (jazda na rowerze i chodzenie pieszo, zniechęcanie do korzystania z samochodów osobowych)<sup>109</sup>”.

- Priorytet Inwestycyjny 6 – zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami

W ramach nowego rozporządzenia w sprawie EFRR cele szczegółowe przedstawione poniżej mogą realizować Cel Polityki 2: „bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej” lub Cel Polityki 5: „Europa bliższa obywatelom dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów terytoriów oraz inicjatyw lokalnych”.

- „Rozwój zrównoważonej i wysokiej jakości turystyki<sup>110</sup>”.
- „Wykorzystanie potencjału turystyki i wypoczynku na obszarach przyrodniczych oraz rozwój ekoturystyki<sup>111</sup>”.
- „Prezentacja nowych produktów turystycznych, wokół konkretnych tematów (turystyka piesza i rowerowa, turystyka wiejska, w szczególności agroturystyka, turystyka dziedzictwa przemysłowego, turystyka miejska, turystyka pamięci) oraz innowacyjnych doświadczeń turystycznych<sup>112</sup>”.
- „Informowanie ludności o problemach środowiska i promowanie aktywności ekologicznej w celu stymulowania zainteresowania społeczeństwa ochroną środowiska i przyrody. W celu pobudzenia zainteresowania przyrodą ważne jest zapewnienie, aby odwiedzanie przyrody powodowało jak najmniejsze szkody dla samej przyrody. Ważne jest również zainstalowanie w parkach państwowych specjalnych obiektów – ścieżek edukacyjnych dla pieszych i rowerzystów<sup>113</sup>”.

- Priorytet Inwestycyjny 7 – promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej

W ramach nowego rozporządzenia w sprawie EFRR cele szczegółowe przedstawione poniżej mogą realizować Cel Polityki 3: „lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności” lub Cel Polityki 2: „bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej”, bądź Cel Polityki 5: „Europa bliższa obywatelom dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów terytoriów oraz inicjatyw lokalnych”.

- „Wspieranie budowy ścieżek rowerowych i dodatkowej infrastruktury, stymulowanie szerszego wykorzystania transportu niezmotoryzowanego w obszarach miejskich, wspieranie intermodalności (połączenie transportu publicznego, indywidualnego transportu samochodowego i rowerowego) oraz węzłów przesiadkowych (parkingi, wiaty rowerowe), wspieranie budowy elementów i stref uspokajających ruch, a także bezpiecznego rozdzielenia ruchu zmotoryzowanego od niezmotoryzowanego<sup>114</sup>”.
- „Nadanie priorytetu ruchowi pieszemu i rowerowemu (w tym poprzez budowę ścieżek rowerowych), ułatwienie podróży multimodalnych (park&ride, bike&ride – w tym ich usytuowanie w rozsądnych miejscach), ograniczenie ruchu samochodowego w centrach miast<sup>115</sup>”.

- Priorytet Inwestycyjny 9 – promowanie włączenia społecznego, walka z ubóstwem i wszelką dyskryminacją

W ramach nowego rozporządzenia w sprawie EFRR cele szczegółowe przedstawione poniżej mogą realizować Cel Polityki 3: „lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności” lub Cel Polityki 2: „bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej”, bądź Cel Polityki 5: „Europa bliższa obywatelom dzięki

wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów terytoriów oraz inicjatyw lokalnych”.

- o „Budowa ścieżek rowerowych przeznaczonych dla transportu do pracy, szkoły i usług w celu wspierania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej<sup>116</sup>”.
- o „Poprawa dostępności transportu i bezpieczeństwa dla starzejącego się społeczeństwa<sup>117</sup>”.

## 9.2. Programy Operacyjne / Programy rozwoju obszarów wiejskich

### Pamiętaj:

- możesz włączyć ambitne projekty rowerowe do swojego programu operacyjnego, nawet jeśli Umowa Partnerstwa nie kładzie dużego (lub żadnego), bezpośredniego nacisku na jazdę na rowerze. Wystarczy, że zawiera takie cele jak walka z zanieczyszczeniem powietrza, zatorami komunikacyjnymi, nieefektywną infrastrukturą transportową itp.

- wskazane jest włączenie do programów operacyjnych zarówno wskaźników produktu (takich jak ilość kilometrów zbudowanej infrastruktury rowerowej), jak i konkretnych kwot koniecznych na realizację planowanych projektów. Będzie to istotnym ułatwieniem i uzasadnieniem przy opracowywaniu przyszłych naborów wniosków.

### a) TRANSPORT ROWEROWY

- „Tworzenie, budowa i odnawianie tras rowerowych zapewniających transport do pracy i usług publicznych (np. trasy prowadzące do stacji kolejowych i przystanków autobusowych w gminach i miastach), w tym inwestycje w dodatkową infrastrukturę rowerową, włączając miejsca do odpoczynku, parking chroniony, stacje ładowania rowerów elektrycznych itp.”
- „Modernizacja i budowa infrastruktury dla transportu niezmotoryzowanego:
  - o ścieżki rowerowe – renowacja i przebudowa już istniejących ścieżek rowerowych, budowa nowych ścieżek rowerowych, korytarzy rowerowych na istniejących drogach lokalnych i drogach między osiedlami,
  - o dodatkowa infrastruktura rowerowa (chronione stojaki rowerowe, stacje ładowania rowerów elektrycznych, wypożyczalnie rowerów, urządzenia sanitarne itp.);
  - o systemy parkingowe dla rowerów,
  - o elementy uspokajające ruch (strefy dla pieszych, przestrzeń wspólna, wyłączenie ruchu z ulic z wyjątkiem transportu publicznego i rowerzystów, itp.);
  - o zwiększenie bezpieczeństwa niechronionych użytkowników dróg, usunięcie wąskich gardeł na przejściach dla pieszych itp.”
- „Włączenie warunku poprawy sytuacji komunikacyjnej pieszych, rowerzystów i pasażerów transportu publicznego do wszystkich planów odbudowy dróg”.
- „Promowanie postrzegania rowerzystów jako osób codziennie dojeżdżających do pracy, a nie tylko sportowców i turystów”.
- „Promowanie i zwiększanie atrakcyjności ruchu rowerowego w społeczeństwie poprzez portale internetowe, aplikacje mobilne, itp.”<sup>118</sup>
- „Wyposażenie dróg krajowych i gminnych (łącznie z drogami krajowymi i federalnymi, za których utrzymanie odpowiedzialne są gminy) w ścieżki rowerowe. Przedmiotem finansowania jest rozbudowa i budowa samodzielnych i przydrożnych ścieżek rowerowych. Finansuje się koszty budowy autonomicznych i przydrożnych ścieżek rowerowych, w tym nabycie gruntów, zgodnie ze zwykłymi zasadami kwalifikowalności do finansowania<sup>119</sup>”.
- „Rozbudowa lokalnego transportu publicznego i niezmotoryzowanego transportu indywidualnego może być wykorzystywana, szczególnie w obszarze transportu indywidualnego, w celu zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> z transportu. Jednocześnie dalsza rozbudowa ogólnopolskiej sieci ścieżek rowerowych ma na celu zwiększenie atrakcyjności niskoemisyjnego ruchu rowerowego i jego udziału w całkowitym natężeniu ruchu<sup>120</sup>”.
- „Wspieranie interwencji na rzecz zrównoważonej mobilności w miastach. Zakres tego kierunku działań – sfinalizowanego i zintegrowanego, zgodnie z procedurami określonymi w Umowie Partnerstwa – zakłada

budowę i/lub wzmocnienie systemów wspierających miękką, rowerową lub pieszą mobilność, ze szczególnym uwzględnieniem:

- zwiększenia istniejącej sieci rowerów publicznych;
- rozbudowy istniejącej sieci rowerowej i pieszej, sprzyjająca jej uzupełnieniu się w ramach sieci miejskich;
- zwiększenia bezpieczeństwa ruchu rowerowego;
- integracji z systemem zbiorowej mobilności i/lub połączenia z miejscami o dużym natężeniu ruchu;
- stworzenia miejsc odpoczynku i wyposażonych parkingów przeznaczonych dla rowerów;
- realizacji działań na rzecz poprawy jakości życia i jakości życia w mieście, ukierunkowanych na ruch rowerowy i pieszy<sup>121</sup>”.
- „Celami strategicznymi są: powiększenie obszaru istniejącej sieci rowerowej, jej ukończenie w obszarze miejskim, połączenie tras rowerowych w sieć („efekt sieciowy”), bezpieczeństwo, połączenie ze zbiorową mobilnością, a w szczególności z regionalnym systemem kolejowym – uznaje się, że wysiłki te są w stanie zmaksymalizować zdolność do generowania pozytywnych efektów w działaniach na rzecz redukcji emisji CO<sub>2</sub><sup>122</sup>”.
- „Do programu finansowania będą kwalifikowały się następujące rodzaje interwencji:
  - tworzenie i zwiększanie bezpieczeństwa ścieżek rowerowych (odrębne ścieżki rowerowe, zarezerwowane pasy ruchu, ścieżki rowerowe i piesze, Strefa 30) z priorytetem dla tych, które łączą kolej z punktami na poziomie miejskim;
  - instalacja oznakowania poziomego i pionowego dedykowanego dla rowerzystów i ścieżek rowerowych;
  - zainstalowanie w pobliżu kolei miejsc parkingowych dla rowerów, spełniających wymagania Planu;
  - automatyczne liczniki dla rowerzystów na ścieżkach rowerowych;
  - automatyczne liczniki dla rowerzystów na ścieżkach rowerowych i przy korzystaniu z parkingów z kontrolowanym dostępem;
  - stworzenie jednego regionalnego systemu rowerów publicznych (ze szczególnym uwzględnieniem gmin z dworcami kolejowymi);
  - integracja opłat za przejazd między systemem transportu publicznego a systemem rowerów publicznych<sup>123</sup>”.

## b) TOURYSTYKA ROWEROWA

- „Budowa i przebudowa ścieżek edukacyjnych, ścieżek rowerowych, budowa dodatkowej infrastruktury (miejsca wypoczynku, wiaty, stojaki rowerowe itp.), budowa wież widokowych, umieszczanie oznakowania rowerowego na istniejących ścieżkach rowerowych itp.<sup>124</sup>”.
- „Wspieranie projektów rozwoju gospodarczego opartych na wzmacnianiu zasobów naturalnych obszarów wiejskich poprzez poszerzanie zarówno atrakcyjności turystycznej regionu, jak i oferty rekreacyjnej dla ludności wiejskiej Lotaryngii za pośrednictwem głównych szlaków rowerowo-drogowych<sup>125</sup>”.
- „Tworzenie, rozbudowa i renowacja inwestycji związanych z pomieszczeniami, powierzchniami wspólnymi i dodatkowym wyposażeniem lub usługami dla użytkowników rowerów (np. pomieszczenia do przechowywania i konserwacji rowerów, pralnia przeznaczona dla turystów szlaków)<sup>126</sup>”.
- „Ustanowienie marki ‘Przyjazne rowerzystom’:
  - inwestowanie w celu spełnienia kryteriów oznakowania (np. bezpieczne skrytki, myjnie, małe warsztaty naprawcze...) <sup>127</sup>”.
- „Stworzenie regionalnego systemu tras rowerowych i zielonych dróg, które staną się ekologicznie odpowiedzialnym celem turystycznym, nadając ogólną spójność innym działaniom wspieranym przez Europę w celu uczynienia z turystyki dźwigni rozwoju gospodarczego Burgundii<sup>128</sup>”.
- „Finansowanie innowacyjnych projektów inwestycyjnych (np. nowych rodzajów ofert usług dla gości, zielonej turystyki), tworzenie turystycznych ścieżek rowerowych jako integralnej części koncepcji ścieżek rowerowych landu Meklemburgia-Pomorze Przednie lub infrastruktury turystycznej, które są podstawowymi warunkami spełnienia kryteriów uznania w uzdrowiskach i obszarach rekreacyjnych<sup>129</sup>”.
- „Łączenie miejsc dziedzictwa przyrodniczego poprzez tworzenie tras lub szlaków turystycznych (dostosowanie szlaków i ścieżek do użytku pieszego i/lub rowerowego, itp.). Promowanie czystych i

przyjaznych dla środowiska środków transportu oraz zrównoważonej mobilności na chronionych obszarach przyrodniczych<sup>130</sup>”.

## MOŻLIWE WSKAŹNIKI WYNIKU DLA CELÓW ZWIĄZANYCH Z RUCHEM ROWEROWYM:

🚲 Udział ruchu rowerowego w transporcie ogółem

### PRZYKŁAD

Zgodnie ze Zintegrowanym Regionalnym Programem Operacyjnym Republiki Czeskiej na lata 2014-2020, udział rowerzystów wśród osób dojeżdżających do pracy powinien wzrosnąć z 7% do 10% w okresie realizacji programu.

🚲 Długość nowych odcinków ścieżek rowerowych

### PRZYKŁAD

W Programie Operacyjnym Meklemburgia-Pomorze Przednie na lata 2014-2020 wyznaczono cel polegający na wybudowaniu w regionie 339 kilometrów ścieżek rowerowych w danym okresie czasu.

🚲 Liczba utworzonych elementów dodatkowej infrastruktury rowerowej

### PRZYKŁAD

W Zintegrowanym Regionalnym Programie Operacyjnym Słowacji na lata 2014-2020 określono wartość docelową 71 elementów dodatkowej infrastruktury cyklu. Obejmuje to np. publiczne stacje naprawcze rowerów.

🚲 Liczba miejsc parkingowych dla rowerów

### PRZYKŁAD

W Zintegrowanym Regionalnym Programie Operacyjnym Republiki Czeskiej na lata 2014-2020 ustalono wartość docelową 5 600 nowych miejsc parkingowych dla rowerów.

🚲 Liczba użytkowników ścieżek rowerowych w regionie

### PRZYKŁAD

Zgodnie z Programem Operacyjnym „Małopolska” 2014-2020 liczba rowerzystów na ścieżkach rowerowych powinna wzrosnąć z 144 000 do 423 396 w okresie realizacji programu.

🚲 Spadek liczby wypadków śmiertelnych związanych z jazdą na rowerze

### PRZYKŁAD

Zgodnie z chorwackim programem operacyjnym „Konkurencyjność i spójność 2014-2020” liczba ofiar śmiertelnych wśród rowerzystów powinna w danym okresie czasu zmniejszyć się z 12/1,000,000 do 6/1,000,000 osób.



## 10. DO DZIEŁA

Transport i turystyka rowerowa to jedne z najskuteczniejszych odpowiedzi na poważne wyzwania ekonomiczne i środowiskowe naszych czasów.

Wierzymy, że korzystając z poniższych sugestii można zmaksymalizować swoje szanse na pozyskanie funduszy unijnych na działania związane z ruchem rowerowym:

### Jeśli jesteś obywatelem/obywatelką, działasz w organizacji pozarządowej lub reprezentujesz branżę rowerową:

- Aktywnie uczestnicz w konsultacjach społecznych dotyczących dokumentów programowych.
- Jeśli informacje o konsultacjach społecznych nie są publikowane – skontaktuj się z władzami odpowiedzialnymi za przygotowanie dokumentów programowych i zapytaj, jak możesz wpłynąć na ich treść. Aby zidentyfikować odpowiednie organy, można sprawdzić, kto przygotował umowę partnerstwa i programy operacyjne lub programy rozwoju regionalnego za poprzedni okres finansowy.
- Współpracuj z innymi, którzy dzielą Twoje cele i wartości. W grupie Twój głos jest lepiej słyszalny.
- Znajdź sojuszników wśród różnych interesariuszy. Pokaż, że wsparcie dla ruchu rowerowego jest silne wśród wszystkich grup społecznych.
- Rozpowszechniaj wiedzę na temat zdrowia, środowiska i korzyści ekonomicznych płynących z jazdy rowerem wśród rodziny, przyjaciół i współpracowników.

### Jeśli reprezentujesz władze regionalne/państwowe:

- Bierz aktywny udział w procesie przygotowywania dokumentów programowych i zainspiruj swoich współpracowników wizją dynamicznego i zrównoważonego rozwoju swojego kraju lub regionu.
- Miej odwagę przedstawić śmiało pomysły, które mogą sprawić, że Twój kraj i region wyróżnią się na mapie Europy.
- Korzystaj z doświadczeń krajów, które najbardziej skorzystały z inwestycji w ruch rowerowy. Jeśli szukasz know-how, skontaktuj się z nami. Naszą misją jest łączenie ekspertów w dziedzinie planowania rowerowego z ambitnymi reprezentantami władzy.
- Konsultuj swoje pomysły z szerokim gronem interesariuszy i nie obawiaj się sięgać po ich wiedzę. Poszukaj w swoim regionie rowerowych organizacji pozarządowych w celu uzyskania wsparcia i porad dotyczących planowanych inwestycji.
- Skorzystaj z przeglądu potrzeb inwestycyjnych, jeśli jest on dostępny na poziomie krajowym lub regionalnym, aby stworzyć projekty, które wypełnią luki infrastrukturalne na tym obszarze.
- Wsłuchaj się w potrzeby, nadzieje i obawy mieszkańców Twojego regionu. Zapytaj ich, co sprawiłoby, że ich życie na danym obszarze byłoby lepsze. Mniej ruchu samochodowego, mniej hałasu, mniej zanieczyszczeń – to często powtarzające się odpowiedzi, szczególnie wśród mieszkańców miast.

### Jeśli pracujesz nad polityką regionalną na szczeblu europejskim:

- Zachęcaj reprezentantów/reprezentantki państw członkowskich do włączenia celów zrównoważonego transportu, w tym transportu rowerowego, do ich dokumentów programowych.
- Pokaż determinację UE w dążeniu do osiągnięcia celów Zielonego Ładu i zwróć uwagę państw członkowskich na to, jak inwestycje w mobilność bezemisyjną mogą przyczynić się do osiągnięcia wyznaczonych celów.
- Uświadamiaj państwom członkowskim znaczenie wdrażania krajowych zaleceń KE i Rady, również w dziedzinie transportu zorganizowanego z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju.

- Pokaż, że UE poważnie traktuje zobowiązania państw określone w ich krajowych planach na rzecz energii i klimatu.
- Dziel się wiedzą na temat pozytywnych działań podejmowanych w krajach, które odnoszą największe sukcesy w realizacji europejskich celów w zakresie klimatu.
- Zwracaj uwagę państw członkowskich na wzrost inwestycji w infrastrukturę rowerową w czasie pandemii oraz na korzystny wpływ tego środka transportu na ograniczenie rozprzestrzeniania się wirusa.

Bez względu na to, jaka jest Państwa rola w ubieganiu się o fundusze europejskie, jesteśmy zawsze gotowi udzielić Państwu wsparcia koniecznego dla pozyskania jak największych środków na Państwa projekty rowerowe.

Mamy nadzieję, że niniejszy przewodnik będzie przydatnym narzędziem do osiągnięcia tego celu. Jeśli jednak mają Państwo dodatkowe pytania lub wątpliwości – prosimy o kontakt z naszymi ekspertami.

Oto członkowie zespołu ECF/EUCY, z którymi można się skontaktować:



**Fabian Küster**

Director-Advocacy and EU Affairs  
E-mail: f.kuester@ecf.com



**Aleksander Buczyński**

Policy Officer - Infrastructure  
E-mail: a.buczynski@ecf.com

# ZAŁĄCZNIK 1 – KORZYŚCI DLA EUROPY Z INWESTYCJI W SEKTOR ROWEROWY

## EKONOMIA



### PRODUCENCI

- Analitycy Goldstein Research prognozują, że europejski przemysł rowerowy osiągnie wartość prawie 20 miliardów do 2024 r.<sup>131</sup> i ma się rozwijać w tempie 5,5% rocznie
- Dla porównania, szacuje się, że do 2024 r. europejski rynek samochodowy wzrośnie tylko o 1,7%.

### TURYSTYKA

- Szacuje się, że rocznie w UE turyści odbywają ok. 2,3 miliarda wycieczek rowerowych, których łączna wartość ekonomiczna wynosi 44 mld EUR.
- Z turystyką rowerową wiąże się ok. 525 000 miejsc pracy w UE.
- We Francji turyści rowerowi wydają prawie 20% więcej niż wynosi średnia dla wszystkich turystów.

### LOGISTYKA

- Rowery cargo mogą potencjalnie zastąpić następujący udział przejazdów zmotoryzowanych w obszarach miejskich:
  - + 23-25% dostaw komercyjnych w miastach
  - + 50% przejazdów handlowych i konserwacyjnych
  - + 77% prywatnych wyjazdów logistycznych (zakupy, wypoczynek, transport dzieci)

### HANDEL

- Klienci przyjeżdżający na rowerze wydają przeciętnie więcej niż ci przyjeżdżający samochodem.
- Rowerzyści robią swoje zakupy lokalnie i są bardziej lojalnymi klientami.
- Jeśli ulica jest przekształcana w sposób, który daje więcej miejsca dla rowerzystów i pieszych, a mniej dla samochodów, brak klientów, którzy przyjechali wcześniej samochodem, jest więcej niż zrekompensowany przez klientów, którzy przyjeżdżają pieszo lub rowerem później.
  - W Londynie pustostany w handlu detalicznym były o 17% niższe, a wartości czynszów detalicznych wyższe o 7,5% po wprowadzeniu infrastruktury dla aktywnej mobilności na ulicach handlowych i w centrach miast.

### BUDOWA I UTRZYMANIE INFRASTRUKTURY DROGOWEJ

- Roczne koszty budowy i utrzymania infrastruktury dla transportu zmotoryzowanego, które są oszczędzane dzięki rowerom, wynoszą w UE 2,9 mld EUR rocznie.
- Szacuje się, że jedna mila wysokiej jakości chronionego pasa rowerowego kosztuje 0,21 mln EUR, podczas gdy autostrada miejska kosztuje 50 mln USD za milę, czyli 240 razy więcej.

## KORKI

- Wartość zmniejszenia zatorów komunikacyjnych dzięki transportowi rowerowemu dla UE można oszacować na 6,8 mld EUR rocznie.
- Całkowite koszty zatorów komunikacyjnych dla gospodarki UE szacuje się na ponad 240 mld EUR rocznie, czyli prawie 2% PKB UE.
- Szereg badań lokalnych z Europy i USA również wskazuje na korzyści płynące z jazdy na rowerze dla zmniejszenia zatorów komunikacyjnych:
  - Usprawnienie ruchu rowerowego prowadzi do zmniejszenia ruchu samochodowego o 45% i przyspieszenia transportu publicznego (Kopenhaga, Dania).
  - Autostrady rowerowe skracają czas spędzany w korkach o 3,8 mln godzin (Holandia).
  - Sieć autostrad rowerowych zmniejsza zapotrzebowanie na 50.000 przejazdów samochodem dziennie (Zagłębie Ruhry, Niemcy).
  - Program rowerów publicznych łagodzi korki podczas prac miejskich (Bordeaux, Francja).

## ŁĄCZNOŚĆ I MULTIMODALNOŚĆ

- Jazda na rowerze przyczynia się do tworzenia zrównoważonych łańcuchów mobilności.
  - Holenderskie badania pokazują, że 44% osób dojeżdżających do pracy pociągiem w tym kraju korzysta z roweru, aby dotrzeć do stacji kolejowej z domu. Ludzie łączący przejazd rowerowy z kolejowym również rzadziej korzystają z samochodów.

## ODPORNOSĆ

- Transport rowerowy, w tym logistyka rowerowa, zwiększa odporność obszaru na stany wyjątkowe poprzez zapewnienie możliwości transportowych również w nagłych przypadkach, takich jak pandemie, katastrofy naturalne lub ataki terrorystyczne.

## TECHNOLOGIA



## ELEKTROMOBILNOŚĆ

- W 2017 r. ponad 10% rowerów sprzedawanych w Europie było elektrycznych, w porównaniu z zaledwie 1,5% samochodów.
- Od 2006 r. sprzedaż rowerów elektrycznych wzrosła dwudziestokrotnie, przy średniej rocznej stopie wzrostu wynoszącej prawie 30%.
- Kiedy Francja wprowadziła krajowy program zachęt do zakupu rowerów elektrycznych w 2017 r., 61% beneficjentów stwierdziło w badaniu, że korzystali z rowerów elektrycznych w celu zastąpienia przejazdów samochodem.

## ROWERY PUBLICZNE

- Udostępnienie rowerów publicznych sprawia, że dojazdy do pracy są bardziej efektywne, dzięki zapewnieniu łatwego i szybkiego pokonywania tzw. „pierwszych i ostatnich kilometrów”, co zwiększa produktywność w gospodarce miejskiej.
- W przypadku dublińskiego systemu rowerów publicznych każde zainwestowane 1 euro przyniosło 12,3 euro korzyści w wymiarze czasowym, szersze korzyści gospodarcze i zdrowotne. Sama wartość oszczędności w wymiarze czasowym mieści się w przedziale od 6 do 10,4 mln euro.

## ŚRODOWISKO I ZASOBY NATURALNE



### ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

- Wartość zmniejszenia się zanieczyszczenia powietrza poprzez jazdę rowerem to 435 mln euro.
- Zanieczyszczenie powietrza stanowi największe zagrożenie dla zdrowia środowiskowego w Europie, powodując około 400 000 przedwczesnych zgonów rocznie.

### EMISJE CO<sub>2</sub>

- Jazda na rowerze pozwala zaoszczędzić ponad 16 milionów ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub> rocznie w UE.
- Wartość tych oszczędności: 600 do 5,630 mln euro, w zależności od aktualnego kosztu emisji dwutlenku węgla.

### HAŁAS

- Obecna wartość redukcji hałasu uzyskanej dzięki ruchowi rowerowemu wynosi 300 milionów euro.
- Hałas powodowany przez ruch drogowy jest przyczyną około 8 900 przedwczesnych zgonów i prawie 800 000 dodatkowych przypadków nadciśnienia tętniczego rocznie w Europie.

### ZANIECZYSZCZENIE WODY I GLEBY + OSZCZĘDNOŚĆ MIEJSCA

- Infrastruktura rowerowa potrzebuje mniej miejsca niż infrastruktura dla samochodów. Jeśli potrzebna jest mniejsza infrastruktura, oznacza to więcej terenów biologicznie czynnych, mniejsze zanieczyszczenie gleby i mniejsze zanieczyszczenie wody.
- Stworzenie infrastruktury rowerowej zamiast samochodowej oznacza również więcej terenów dostępnych dla lukratywnych inwestycji w najbardziej atrakcyjnych regionach.

### OSZCZĘDNOŚĆ PALIWA

- Obecny poziom korzystania z transportu rowerowego w UE odpowiada za oszczędność paliwa wynoszącą ponad 3 miliardy litrów rocznie, co równia się całkowitemu zużyciu paliwa w transporcie drogowym w takim kraju jak Irlandia.
- Wartość tych oszczędności wynosi prawie 4 miliardy euro.

### PRODUKCJA ODPADÓW

- Średnia waga samochodu w UE w 2017 roku wynosiła prawie 1400 kg, podczas gdy rower rzadko waży więcej niż 20 kg, co stanowi 1,5% wagi samochodu. Oznacza to, że na jego budowę potrzeba znacznie mniej zasobów.
- Niektóre z używanych zasobów są takie same, ale wykorzystywane w znacznie mniejszych ilościach (np. stal, aluminium, różne polimery), inne, jak platyna lub pallad do katalizatorów, które powodują znaczne emisje i szkody dla środowiska podczas ich wydobycia, nie są w ogóle wykorzystywane do produkcji rowerów.



## ZDROWIE

- Jazda na rowerze zapobiegała 18 110 przedwczesnym zgonom rocznie w UE, składającej się z 28 państw. Odpowiada to wartości ekonomicznej w wysokości 52 mld EUR rocznie.
- Jazda na rowerze przyczynia się również do prowadzenia zdrowszego trybu życia, pomagając zapobiegać wielu poważnym i chronicznym chorobom, takim jak:
  - choroby sercowo-naczyniowe,
  - cukrzyca (typ 2),
  - rak piersi,
  - rak jelita grubego,
  - osteoporoza.

## ZDROWIE PSYCHICZNE

- Umiarkowana aktywność fizyczna, taka jak jazda na rowerze, zmniejsza ryzyko zachorowania na chorobę Alzheimera o 29% i ogranicza ryzyko spadku zdolności poznawczych o około 26%.
- Aktywność fizyczna wiąże się również z mniejszym o 17% prawdopodobieństwem na rozwój depresji w dużej metaanalizie odpowiednich badań.

## ROZWÓJ DZIECI

- Po 4 godzinach od przybycia do klasy, poziom koncentracji dzieci jeżdżących na rowerze lub pieszo do szkoły jest o 8% wyższy niż w przypadku dzieci korzystających z samochodu.

## NIEOBECNOŚĆ W PRACY

- Pracownicy, którzy dojeżdżają do pracy rowerem, potrzebują średnio o 1,3 dnia nieobecności mniej z powodu choroby w ciągu roku.
- Oznacza to zysk w wysokości prawie 5 mld EUR rocznie dla pracodawców w całej UE.
- Kwota ta odpowiada w przybliżeniu bezpośrednim i pośrednim kosztom nieobecności z powodu choroby ponoszonym przez całą austriacką gospodarkę.



## KORZYŚCI SPOŁECZNE I JAKOŚĆ ŻYCIA

### JAKOŚĆ CZASU

- Badania przeprowadzone w Londynie, Montrealu, USA i Kolumbii pokazują, że osoby dojeżdżające do pracy na rowerze są grupą najbardziej zadowoloną z podróży do pracy.

### PRZESTRZEŃ PUBLICZNA

- Rower jest bardzo wydajnym przestrzennie środkiem transportu: w ciągu 1 godziny, 7 razy więcej rowerów niż samochodów może przejechać przez 3,5-metrową przestrzeń w środowisku miejskim.

- Miejsce, które jest potrzebne na pojedynczy parking samochodowy, może pomieścić do 15 rowerów.

## RÓWNOŚĆ EKONOMICZNA

- Roczne koszty posiadania i użytkowania roweru wynoszą od 5% do 10% (w przypadku rowerów elektrycznych) kosztów posiadania i użytkowania samochodu. Zapewniając tanią opcję transportu, jazda na rowerze może przyczynić się do zwiększenia dostępności miejsc pracy i uczestnictwa w życiu społecznym dla grup ludności znajdujących się w niekorzystnej sytuacji finansowej.
- W Stanach Zjednoczonych gospodarstwa domowe o najniższych dochodach – Amerykanie zarabiający mniej niż 20 000 dolarów rocznie – są dwa razy bardziej skłonni do korzystania z rowerów w celu zaspokojenia podstawowych potrzeb transportowych, takich jak dojazd do pracy.

## RÓWNOŚĆ PŁCI

- Badania pokazują, że kobiety czerpią więcej korzyści z inwestycji w infrastrukturę rowerową. Ponieważ to one częściej opiekują się dziećmi i osobami starszymi, zyskują więcej wolnego czasu, jeśli grupy te mogą samodzielnie przemieszczać się rowerem i nie potrzebują podwożenia samochodem.

## RELACJE SPOŁECZNE

- Jazda na rowerze jest aktywnością społeczną. Zbliżając do siebie ludzi i łącząc obszary mieszkalne z usługowymi, daje możliwość częstszych interakcji społecznych. Ruch rowerowy łączy ludzi z różnych środowisk i klas społecznych, co w ten sposób przekłada się na większą spójność społeczeństwa.

## DOSTĘPNOŚĆ

- Jazda na rowerze zwiększa nie tylko dostępność do miejsc zatrudnienia, ale także do punktów wymiany społecznej i kulturalnej.
- W ciągu ostatnich lat zajęcia z jazdy na rowerze dla uchodźców odniosły sukces w wielu krajach UE, w tym w Szwecji, Niemczech, Holandii czy Finlandii. Często zarządzane przez organizacje członkowskie ECF, inicjatywy te dają uchodźcom, a w szczególności kobietom, możliwość bardziej aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym poprzez zapewnienie im łatwego dostępu do odpowiednich obiektów.

# ZAŁĄCZNIK 2 – ZALECENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW UE WG EUROPEJSKIEGO SEMESTRU

## 1. Austria

### 1.1. Sprawozdanie krajowe

1. Emisje gazów cieplarnianych nadal znacznie wykraczają poza cele unijne i krajowe; bez dalszych środków mało prawdopodobne jest osiągnięcie neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla do 2040 r. **Ograniczenie emisji związanych z transportem** ma zasadnicze znaczenie dla spełnienia standardów jakości powietrza i osiągnięcia celów klimatycznych<sup>132</sup>.
2. Istnieje ryzyko, że Austria nie zrealizuje swoich celów w zakresie emisji **gazów cieplarnianych** na 2020 r. Podczas gdy całkowite emisje zmniejszyły się o 3,7% w 2018 r., przy czym emisje pochodzenia przemysłowego zmniejszyły się o blisko 10%. Jednak **w sektorze transportu odnotowano dalszy wzrost**<sup>133</sup>.
3. Ograniczenie emisji związanych z transportem ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia przez Austrię neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla oraz dla spełnienia norm jakości powietrza. Według krajowego planu na rzecz energii i klimatu, **sektor transportu ma największy potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych** (-7,2 mln t ekwiwalentu CO<sub>2</sub> do 2030 r. w porównaniu z 2016 r.). W latach 1990-2017 emisje CO<sub>2</sub> z transportu wzrosły o 79,6%, podczas gdy całkowite emisje CO<sub>2</sub> wzrosły o 14,2% (z wyłączeniem emisji związanych ze zmianą sposobu użytkowania gruntów, ale z uwzględnieniem lotnictwa międzynarodowego i pośrednich emisji CO<sub>2</sub>)<sup>134</sup>.
4. **Transport powoduje znaczne koszty zewnętrzne.** Całkowite roczne koszty zewnętrzne transportu drogowego, kolejowego i wodnego śródlądowego szacuje się na **19 mld euro**, tj. 5,9% PKB Austrii w 2016 r. (UE: 5,7%). Użytkownicy dróg generują prawie wszystkie (95%) koszty, podczas gdy sektor kolejowy odpowiada jedynie za 4%. Koszty środowiskowe (**zanieczyszczenie powietrza, zmiana klimatu, koszty produkcji energii, tj. emisje „well-to-tank”, hałas, szkody wyrządzone siedliskom**) stanowią 33% kosztów zewnętrznych transportu. **Pozostałą część stanowią koszty zatorów (19%) i wypadków (47%)**<sup>135</sup>.
5. **Zanieczyszczenie powietrza nadal stanowi problem** i konieczne są dodatkowe środki w celu zapewnienia zgodności z unijnymi normami jakości powietrza. Zanieczyszczenie powietrza (odzwierciedlone w Celu Zrównoważonego Rozwoju 11) generuje koszty opieki zdrowotnej, spadek wydajności i niższe plony w rolnictwie<sup>136</sup>.
6. Zabudowa o niskiej gęstości powstała wokół miast w większym stopniu niż w porównywalnych krajach, co spowodowało zasklepienie gleby, zatory komunikacyjne i zanieczyszczenie powietrza z powodu **zwiększonego uzależnienia od prywatnych pojazdów w transporcie i dojazdach do pracy**. Wiąże się to również z utratą gleb rolnych i różnorodności biologicznej. **Skuteczniejsze wielopoziomowe zarządzanie** w zakresie planowania, **mobilności** i rozwoju budownictwa mieszkaniowego mogłoby pomóc w rozwiązaniu tych problemów<sup>137</sup>.
7. Pręźnie rozwijający się sektor turystyczny w Austrii musi zmierzyć się z kosztami związanymi ze zmianami klimatu oraz z wyzwaniem, jakim jest zmniejszenie własnego śladu ekologicznego. **Emisje związane z turystyką wynikają przede wszystkim z podróży**, co wiąże się z potrzebą czystszej transportu<sup>138</sup>.

**WNIOSEK: Ograniczony postęp w zakresie zrównoważonego rozwoju**<sup>139</sup>.



## 1.2. Zalecenia krajowe

(22) Przekształcenie Austrii w gospodarkę neutralną dla klimatu będzie wymagało znacznych inwestycji prywatnych i publicznych w dłuższym okresie. W krajowym planie Austrii w dziedzinie energii i klimatu wskazano poważne wyzwania w dążeniu do osiągnięcia celu na 2030 r. w zakresie emisji gazów cieplarnianych nieobjętych unijnym systemem handlu uprawnieniami do emisji. Poprawa produktywności zasobów jest kluczowym czynnikiem, który będzie napędzał przyszły wzrost, przy jednoczesnej minimalizacji wpływu na środowisko. **Ograniczenie emisji związanych z transportem ma zasadnicze znaczenie dla spełnienia standardów jakości powietrza i osiągnięcia celów klimatycznych.** Przyspieszenie już zaplanowanych inwestycji i realizacja nowych inwestycji w celu wsparcia transformacji ekologicznej przyczyni się do tworzenia nowych zielonych miejsc pracy oraz pobudzenia gospodarki (...). Inwestycje w ekoinnowacje uruchomiłyby wzrost wydajności, ograniczając jednocześnie ślad ekologiczny<sup>140</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Ukierunkowanie inwestycji na transformację ekologiczną i cyfrową, w szczególności na innowacje, zrównoważony transport, jak również czyste i wydajne wytwarzanie i wykorzystanie energii elektrycznej.**

## 1.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Austria podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Zwiększanie ruchu pieszego i rowerowego poprzez:
  - rozwój infrastruktury;
  - podnoszenie świadomości;
  - finansowanie<sup>141</sup>.
- Władze regionalne i gminne są odpowiedzialne za zapewnienie atrakcyjnej oferty lokalnego i regionalnego transportu publicznego, planowanie przestrzenne, infrastrukturę dla pieszych i rowerzystów oraz zarządzanie miejscami parkingowymi lub regulacje dotyczące parkowania<sup>142</sup>.
- Sektor publiczny będzie dawał przykład, przechodząc na pojazdy o zerowej lub niskiej emisji. Dla pracowników zostanie stworzona atrakcyjna infrastruktura do jazdy na rowerze i ładowania pojazdów elektrycznych<sup>143</sup>.
- Na szczeblu federalnym należy położyć nacisk na promocję ruchu rowerowego w programie ochrony klimatu [klimaaktiv mobil] i zabezpieczyć niezbędne środki poprzez fundusze UE i mechanizmy wsparcia – np. EFRROW, EFRR, także na następny okres finansowania<sup>144</sup>.

## 2. Belgia

### 2.1. Sprawozdanie krajowe

1. Rosnące **natężenie ruchu**, stymulowane przez dotacje na dojazdy do pracy, takie jak ulgi podatkowe, powoduje **korki** i wywiera presję na infrastrukturę transportu lądowego, podczas gdy inwestycje w infrastrukturę lądową pozostają na niskim poziomie<sup>145</sup>.

2. Pomimo znacznych potrzeb inwestycyjnych, inwestycje publiczne prawie nie wzrosły i pozostały poniżej średniej dla strefy euro. Belgia ma **duże potrzeby inwestycyjne w zakresie (...) zrównoważonego transportu**<sup>146</sup>.
3. **Poziom inwestycji** w infrastrukturę transportu lądowego należy do **najniższych w UE**<sup>147</sup>.
4. Walonia zaplanowała inwestycje mające na celu osiągnięcie celów **przesunięcia modalnego w kierunku** transportu publicznego, środków zbiorowych i **środków aktywnych**<sup>148</sup>.
5. Kluczowe znaczenie dla powodzenia planu **redukcji emisji gazów cieplarnianych** będzie miała **dekarbonizacja transportu drogowego** poprzez elektryfikację i **zmianę środków transportu**<sup>149</sup>.
6. Sektor transportu jest odpowiedzialny za 35% emisji gazów cieplarnianych nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji w Belgii. W niedawnym badaniu Komisji Europejskiej oszacowano całkowite koszty zewnętrzne transportu drogowego, kolejowego i wodnego śródlądowego w Belgii na **27 mld euro rocznie**, co odpowiadało 7% PKB Belgii w 2016 r. Te koszty zewnętrzne obejmują koszty związane z **wypadkami, środowiskiem (zanieczyszczenie powietrza, zmiana klimatu, koszty związane z produkcją energii, tj. emisje typu „well-to-tank”, hałas, szkody wyrządzone siedliskom) oraz, tylko w przypadku transportu drogowego, koszty zatorów komunikacyjnych** wynoszące około 9 mld euro<sup>150</sup>.
7. Przeciążenie transportu drogowego sprawia, że jakość powietrza w Belgii jest powodem do poważnych obaw. Jak wynika z raportu Europejskiej Agencji Środowiska za rok 2016, istnieje znaczne obciążenie dla zdrowia z powodu złej jakości powietrza z 75 800 lat utraty życia (ang. Years of Life Lost, YLL) przypisywanych stężeniom drobnego pyłu zawieszzonego (z 6,7 YLL/1000 mieszkańców)<sup>151</sup>.
8. Cel Belgii w zakresie zwiększenia udziału transportu niskoemisyjnego będzie obejmował **inwestycje w multimodalne systemy mobilności**, wzmocnienie i poprawę transportu publicznego oraz **zachęcanie do korzystania z miękkich (tj. bezemisyjnych) środków transportu**<sup>152</sup>.
9. Stwierdzono również potrzebę znacznych inwestycji w infrastrukturę w celu **dostosowania dróg do miękkiej mobilności (ścieżki rowerowe, systemy „parkuj i jedź” itp.)**, poprawy jakości i dostępu do danych związanych z mobilnością, w szczególności w celu lepszej alokacji popytu. Zgodnie z krajowym strategicznym paktem inwestycyjnym całkowite potrzeby inwestycyjne w zakresie transportu niskoemisyjnego mogą wynieść **27 mld EUR lub 0,5% PKB rocznie** w ciągu najbliższej dekady<sup>153</sup>.

**WNIOSEK: Ograniczone postępy** w zakresie **redukcji zatorów komunikacyjnych i promowania bardziej zrównoważonych środków transportu**<sup>154</sup>. Osiągnięto **pewne postępy** w zakresie **polityki gospodarczej związanej z inwestycjami w zrównoważony transport**<sup>155</sup>. W Walonii w kwietniu 2019 r. przyjęto plan mobilności i infrastruktury dotyczący **inwestycji w ścieżki rowerowe**, transport wodny oraz podniesienie jakości i bezpieczeństwa istniejącej sieci drogowej. We **Flandrii administracja ds. transportu zobowiązała się do zainwestowania 600 mln euro** w poprawę płynności ruchu, a także **w transport rowerowy i wodny**. W międzyczasie jednak Belgia nadal wypada słabo pod względem infrastruktury drogowej<sup>156</sup>.

## 2.2. Zalecenia krajowe

(23) Aby wesprzeć ożywienie gospodarcze, ważne będzie skoncentrowanie w pierwszej kolejności dojrzałych projektów inwestycji publicznych i promowanie inwestycji prywatnych, w tym poprzez odpowiednie reformy, co pomogłoby również w przekształcaniach przemysłowych. Jak stwierdzono w krajowym planie na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, **Belgia ma znaczne potrzeby inwestycyjne w zakresie transportu zorganizowanego z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju**, w szczególności w celu rozwiązania problemu zatorów komunikacyjnych i mobilności elektrycznej<sup>157</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na infrastrukturze zrównoważonego transportu.**

### 2.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

## 3. Bułgaria

### 3.1. Sprawozdanie krajowe

1. Istnieje możliwość **znaczących oszczędności energii** dzięki ukierunkowanym inwestycjom w sektorze przemysłowym, **transportowym** i mieszkaniowym oraz dzięki zwiększonym inwestycjom w infrastrukturę czystej energii<sup>158</sup>.
2. Bułgaria znajduje się wśród państw członkowskich o **najniższej postrzeganej jakości infrastruktury transportowej**<sup>159</sup>.
3. **Słabe wyniki w zakresie bezpieczeństwa drogowego** uzasadniają pilne wdrożenie bardziej skutecznych środków. W 2017 r. na milion mieszkańców przypadło 96 ofiar śmiertelnych (średnia unijna – 49)<sup>160</sup>.
4. Bułgaria znalazła się wśród państw członkowskich osiągających najgorsze wyniki w indeksie **eko-innowacji** 2018. Główne wyzwania obejmują **poprawę praktyk w zakresie zrównoważonego rozwoju w sektorze transportu**<sup>161</sup>.
5. Jakość powietrza w Bułgarii nadal stanowi powód do poważnych obaw. **Znaczące obciążenie dla zdrowia Bułgarów stanowi zła jakość powietrza**; kraj ten charakteryzuje się najwyższym wskaźnikiem utraty lat życia na 100,000 mieszkańców, przypisywanym stężeniom drobnego pyłu zawieszonego (PM<sub>2,5</sub>), które są najwyższe w UE (EEA, 2019a). Głównymi przyczynami zanieczyszczenia konkretnym pyłem (pył) są sektor ogrzewania gospodarstw domowych wykorzystujący paliwa stałe oraz **transport**<sup>162</sup>.
6. Obecne **nadmierne uzależnienie od paliw kopalnych** i nieefektywne wykorzystanie energii stwarzają szereg wyzwań dla zrównoważonego rozwoju<sup>163</sup>.
7. W transporcie drogowym, kolejowym i wodnym **średniarodowym koszty zewnętrzne związane z wypadkami, środowiskiem (zanieczyszczenie powietrza, zmiany klimatyczne, produkcja energii, hałas, szkody wyrządzane siedliskom) wynoszą około 7 mld EUR rocznie**, co odpowiada 6,5% PKB Bułgarii. **Prawie 98% tych kosztów generują użytkownicy dróg**<sup>164</sup>.

**WNIOSEK: Odnotowano ograniczone postępy** w zakresie polityki gospodarczej związanej z inwestycjami w transport (w szczególności w zakresie jego zrównoważonego rozwoju)<sup>165</sup>.

### 3.2. Zalecenia krajowe

(26) Działania przekształceniowe mające na celu rozwiązanie problemu wysokiej energochłonności Bułgarii, znacznej zależności od paliw kopalnych oraz nieefektywnego wykorzystania energii i zasobów są na bardzo wstępnym etapie. W krajowym planie w dziedzinie energii i klimatu podkreślono zobowiązanie Bułgarii do dekarbonizacji gospodarki do 2050 r. w kontekście europejskiego Zielonego Ładu (...). **Zasięg i jakość infrastruktury transportowej w Bułgarii pozostają poniżej średniej unijnej** (...). Należy zająć się istotnymi kwestiami środowiskowymi, ponieważ wpływają one na

zrównoważony wzrost i stworzyły dodatkowe zagrożenia dla zdrowia podczas kryzysu COVID-19. **Bułgaria jest jednym z państw członkowskich o największej liczbie zgonów spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska<sup>166</sup>.**

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na zielonej i cyfrowej transformacji, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii i zasobów, infrastrukturze środowiskowej i zrównoważonym transporcie, przyczyniając się do stopniowej dekarbonizacji gospodarki, w tym w regionach węglowych.**

### 3.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Bułgaria podjęła następujące zobowiązania w zakresie zrównoważonego transportu:

- Priorytetem strategicznym w rozwoju transportu jest m.in. rozwój transportu intermodalnego poprzez zdynamizowanie rozwoju i budowę terminali intermodalnych dla transportu kombinowanego<sup>167</sup>.

## 4. Chorwacja

### 4.1. Sprawozdanie krajowe

1. Chorwacja planuje zrealizować swoje cele w zakresie klimatu i energii oraz ukształtować nowy model wzrostu. Chorwacja ma również potrzeby **inwestycyjne w zakresie transportu<sup>168</sup>.**
2. Chorwacja z łatwością osiągnie swój cel w zakresie **ograniczenia emisji gazów cieplarnianych** w 2020 r., natomiast do osiągnięcia celu na rok 2030 konieczne będą dodatkowe środki. Sektor transportu pozostaje sektorem najbardziej przyczyniającym się do emisji gazów cieplarnianych (30%), na kolejnych miejscach plasują się przemysł (23%) i rolnictwo (13%)<sup>169</sup>.
3. Istnieje ryzyko, że Chorwacja nie zrealizuje swoich celów w zakresie oszczędności energii na lata 2014-2020, ponieważ nie uwzględniła luk w przepisach. **Zużycie energii wzrasta każdego roku od 2015 r., zwłaszcza w transporcie, usługach i przemyśle<sup>170</sup>.**
4. Wysokie **koszty zewnętrzne transportu** negatywnie wpływają na środowisko, produktywność i wydatki na zdrowie. W niedawnym badaniu (Komisja Europejska, 2019m) oszacowano całkowite koszty zewnętrzne transportu drogowego, kolejowego i śródlądowego w Chorwacji na **6,9% PKB** według parytetu siły nabywczej, w porównaniu do 5,7% na poziomie UE. Prawie połowa kosztów zewnętrznych związana jest z **wypadkami**, które są znacznie powyżej średniej UE. **Poprawa bezpieczeństwa drogowego** zmniejszyłaby liczbę ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych, ale także straty gospodarcze i koszty opieki zdrowotnej, co wpłynęłoby korzystnie na wydajność pracy. Przyczyniłaby się również do **poprawy zrównoważonego rozwoju chorwackich miast i społeczności<sup>171</sup>.**

**WNIOSEK: Nie poczyniono znaczących postępów w zakresie zrównoważonego transportu miejskiego.**

## 4.2. Zalecenia krajowe

(23) Chorwacja powinna promować inwestycje w sektorach pobudzających wzrost gospodarczy, przyczyniając się do transformacji ekologicznej i cyfrowej. (...) Inwestycje powinny wspierać cele Chorwacji w zakresie dekarbonizacji i transformacji energetycznej określone w chorwackim krajowym planie na rzecz energii i klimatu. Chorwacja ma szczególne możliwości inwestowania w **zrównoważony transport miejski i kolejowy**, efektywność energetyczną, odnawialne źródła energii i infrastrukturę środowiskową<sup>172</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej**, w szczególności na **infrastrukturze środowiskowej, zrównoważonym transporcie miejskim i kolejowym**, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii oraz szybkich łączach szerokopasmowych.

## 4.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Chorwacja podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Promocja intermodalnego i inteligentnego transportu oraz rozwój infrastruktury paliw alternatywnych na poziomie lokalnym i regionalnym poprzez wprowadzanie systemów publicznych rowerów miejskich (z napędem elektrycznym i bez) oraz budowę towarzyszącej im infrastruktury rowerowej<sup>173</sup>.

# 5. Cypr

## 5.1. Sprawozdanie krajowe

1. **Brakuje inwestycji** w obszarach, które mogłyby wzmocnić strukturę gospodarczą Cypru i zwiększyć jego potencjał wzrostu, takich jak transformacja cyfrowa, badania i rozwój, odnawialne źródła energii, **zrównoważony transport** i gospodarka cyrkulacyjna<sup>174</sup>.
2. Nadal istnieją kluczowe wyzwania związane ze zrównoważonym rozwojem w zakresie ochrony środowiska. Poważnym problemem jest **słaba efektywność ekologiczna** kraju. **Zrównoważona mobilność ma kluczowe znaczenie** dla Cypru ze względu na duży i rosnący udział emisji pochodzących z transportu<sup>175</sup>.
3. **Środki promujące zrównoważony transport znajdują się dopiero w fazie początkowej**<sup>176</sup>.
4. **Szkoły koncentrują się** na kompetencjach na rzecz zrównoważonego rozwoju. Na poziomie przedszkolnym, podstawowym i średnim szkoły integrują tematy środowiskowe i społeczne na rzecz **zrównoważonego rozwoju**. Programy środowiskowe obejmują tematy dotyczące globalnego ocieplenia, zmian klimatycznych, energii, **rozwoju miast i środków transportu**<sup>177</sup>.
5. Długotrwałe potrzeby w zakresie inwestycji w środowisko, energię, cyfryzację i innowacje pozostają niezaspokojone i mogą w przyszłości hamować potencjał wzrostu Cypru. W szczególności **inwestycje w gospodarkę wodną i gospodarkę odpadami, efektywność energetyczną i zrównoważony transport są od dawna spóźnione**<sup>178</sup>.
6. Kierowanie przejściem na bardziej ekologiczny i zrównoważony wzrost gospodarczy prowadzący do neutralności klimatycznej wymaga długoterminowej kompleksowej strategii.

Przyszły wzrost gospodarczy będzie musiał iść w parze ze zdecydowanymi wysiłkami na rzecz promowania zrównoważonego transportu<sup>179</sup>.

7. Zapewnienie zrównoważonego i ekologicznego systemu mobilności jest kluczowe dla Cypru ze względu na **duży i rosnący udział transportu w emisji CO<sub>2</sub>**. Transport, który obecnie odpowiada za **40% końcowego zapotrzebowania na energię**, jest najbardziej energochłonnym sektorem gospodarki (patrz Rycina 4.5.1). Rosnący udział transportu w emisjach CO<sub>2</sub> zagraża również realizacji celów klimatycznych i energetycznych na lata 2020 i 2030<sup>180</sup>.
8. Cypr znajduje się wśród państw członkowskich o **najwyższych emisjach gazów cieplarnianych na mieszkańca** – 11,6 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub> na mieszkańca w 2017 r., w porównaniu ze średnią unijną wynoszącą 8,8 ton. Ponadto emisje znacznie wzrosły o 56% w latach 1990-2017 – są jednymi z najwyższych w UE. Emisje na Cyprze są niemal równo podzielone między sektory objęte unijnym systemem handlu uprawnieniami do emisji (ETS) (52%) i sektory spoza niego (sektory nieobjęte ETS) (48%). Są one zdominowane przez produkcję energii, która wyniosła 33% całkowitych emisji w 2017 r., a tuż za nią plasuje się transport z udziałem 21% całkowitych emisji<sup>181</sup>.
9. Emisje z transportu stale rosną i stanowią 21% całkowitych emisji na Cyprze. **Wykorzystanie samochodów prywatnych jest znacznie powyżej średniej UE**, podczas gdy wykorzystanie transportu publicznego jest bardzo niskie (3% wszystkich podróży)<sup>182</sup>.
10. Aby sprostać temu wyzwaniu, niezbędny jest **zrównoważony publiczny transport miejski i międzymiastowy**. Wdrożenie planów zrównoważonej mobilności miejskiej dla wszystkich miast, jak również krajowego planu transportu powinno przyczynić się do koniecznego przesunięcia modalnego z transportu drogowego (a w szczególności z pojazdów prywatnych) na transport publiczny oraz na zrównoważone i ekologiczne środki transportu. Konieczne są dalsze wysiłki w celu zmniejszenia obecnego udziału samochodów (ponad 90%) i **zwiększenia wykorzystania zrównoważonych i ekologicznych środków transportu**<sup>183</sup>.

**WNIOSEK:** Odnotowano **ograniczone postępy** w zakresie zrównoważonego transportu.

## 5.2. Zalecenia krajowe

(23) Aby utrzymać atrakcyjność turystyczną kraju, konieczne jest podjęcie wyzwań związanych z przejściem na zieloną energię, efektywną gospodarką odpadami i wodą oraz ochroną przyrody i różnorodności biologicznej. Wprawdzie rozpoczęto już znaczące inwestycje, jednak należy położyć nacisk na dalsze inwestycje w tych dziedzinach. Cypr stoi przed poważnymi wyzwaniami związanymi z osiągnięciem celu na 2030 r. w zakresie emisji gazów cieplarnianych nieobjętych unijnym systemem handlu uprawnieniami do emisji. Wyzwaniom tym należy sprostać poprzez zaplanowanie i przyjęcie w odpowiednim czasie dodatkowych środków zgodnie z krajowym planem na rzecz energii i klimatu. Środki te **będą wymagały inwestycji, w szczególności** w obszarach takich jak energia odnawialna, efektywność energetyczna i **zrównoważony transport, które mogą również pomóc w zapewnieniu silnego ekologicznego bodźca**<sup>184</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na zielonej i cyfrowej transformacji, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, gospodarce odpadami i wodą, zrównoważonym transporcie, cyfryzacji, badaniach i innowacjach.**

## 5.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Cypr podjął następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Strategie i środki na okres do 2023 roku obejmują modernizację infrastruktury dla pieszych/rowerzystów/transportu publicznego, opracowanie i wdrożenie całościowej polityki parkingowej. Modalny udział samochodów na Cyprze wynosi obecnie ponad 90%, a w oparciu o plany i badania, które zostały już zakończone, można osiągnąć modalny udział 75% samochodów, 13% transportu publicznego, 12% ruchu pieszego/rowerowego i jest to cel krajowy<sup>185</sup>.
- Celem wiceministra jest rozwój alternatywnych form turystyki (takich jak turystyka sportowa, piesza, rowerowa i religijna) w celu zwiększenia liczby osób odwiedzających Cypr oraz zmniejszenia sezonowości turystyki<sup>186</sup>.

## 6. Dania

### 6.1. Sprawozdanie krajowe

1. Przewiduje się, że **zagęszczenie ruchu** wokół większych miast wzrośnie; istnieje potrzeba dekarbonizacji sektora transportu<sup>187</sup>.
2. Dania stoi w obliczu wyzwań związanych z **ograniczeniem emisji** z transportu i rolnictwa<sup>188</sup>.
3. Zobowiązanie Danii względem osiągnięcia **neutralności węglowej** najpóźniej **do 2050 r.** będzie wymagało znacznych inwestycji. Ambitny cel klimatyczny Danii będzie wymagał **inwestycji publicznych i prywatnych** w całej gospodarce, przy czym szczególnie istotne będą sektory energii, **transportu**, rolnictwa i niekiedy inne<sup>189</sup>.
4. Całkowite **zużycie energii** w Danii wzrosło w 2018 r. czwarty rok z rzędu, a trend ten był szczególnie widoczny w przemyśle, transporcie drogowym i lotnictwie międzynarodowym<sup>190</sup>.
5. Inwestycje w infrastrukturę transportową są niezbędne w celu dekarbonizacji sektora transportu, **zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza** i ograniczenia zatorów, szczególnie w okolicach Kopenhagi. Rząd ma wynegocjować porozumienie w sprawie inwestycji w infrastrukturę, które uwzględni kwestie klimatyczne i środowiskowe, np. poprzez **inwestycje w transport publiczny i rowerowy**<sup>191</sup>.
6. Oprócz inwestycji, udana transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej będzie wymagała reform i modernizacji produkcji, konsumpcji, **transportu** i wielu innych elementów duńskiej gospodarki<sup>192</sup>.

**WNIOSEK:** Odnotowano **pewne postępy** w zakresie **zrównoważonego transportu** w celu rozwiązania problemu zagęszczenia ruchu.

### 6.2. Zalecenia krajowe

(17) Duński krajowy plan na rzecz energii i klimatu zawiera istotne potrzeby inwestycyjne, aby skutecznie stawić czoła transformacji klimatycznej i energetycznej. Największe inwestycje wymagane są w celu zainstalowania nowych mocy energii odnawialnej, natomiast znaczne potrzeby inwestycyjne zidentyfikowano również w gospodarstwach domowych (efektywność energetyczna i konwersja dostaw ciepła), zrównoważonym transporcie, przemyśle, a także w sektorze biogazu i ciepłownictwie. Cele polityki klimatycznej Danii zmierzają do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych o 70% do roku 2030, w porównaniu z rokiem 1990, oraz do osiągnięcia neutralności klimatycznej najpóźniej do roku

2050. (...) **Transport jest największym źródłem emisji gazów cieplarnianych w Danii, co sprawia, że dalsze działania polityczne w tym obszarze są szczególnie istotne**<sup>193</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 2. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, zrównoważonym transporcie, a także badaniach i innowacjach.**

### 6.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Dania podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Rząd będzie negocjowała umowę infrastrukturalną, która w znacznie większym stopniu uwzględni kwestie klimatyczne i środowiskowe. Wymaga to m.in. inwestycji w transport publiczny i rowerowy<sup>194</sup>.
- Strony uzgodniły, że priorytetem będzie jazda na rowerze, która wspiera i rozwija zieloną mobilność. Strony uzgodniły, że w 2020 roku przeznaczą 50 mln DKK na sfinansowanie połowy kosztów miejskich projektów rowerowych. W związku z tym program będzie promował inwestycje o łącznej wartości 100 mln DKK na rzecz promocji ruchu rowerowego<sup>195</sup>.

## 7. Estonia

### 7.1. Sprawozdanie krajowe

1. Zrównoważenie środowiskowe pozostaje wyzwaniem ze względu na wysoką emisyjność i energochłonność. **Estonia prawdopodobnie nie osiągnie swoich celów w zakresie emisji gazów cieplarnianych na rok 2030. Sektory, które wytwarzają najwięcej emisji to transport i energochłonność budynków.** Oba są energochłonne, a w szczególności transport opiera się na źródłach wysokoemisyjnych<sup>196</sup>.
2. Krajowe i lokalne sieci transportowe pozostają wyzwaniem i należy położyć dodatkowy nacisk na priorytetowe traktowanie **rozwoju zrównoważonych środków transportu**<sup>197</sup>.
3. **System transportowy Estonii pozostaje nieprzyjazny dla środowiska** i istnieje niewiele zachęt do zmiany preferencji. Całkowity zewnętrzny koszt transportu lądowego w Estonii szacuje się na 1,5 mld EUR rocznie, co odpowiada 5,3% PKB Estonii. 51% z nich stanowią koszty środowiskowe (średnia UE to 44%). **Użytkownicy dróg generują 96% tych kosztów, z czego 2/3 przypada na transport pasażerski.** Sektor transportu jest **głównym czynnikiem przyczyniającym się do niższej jakości powietrza w Tallinie.** Około **500 przedwczesnych zgonów** rocznie w 2016 r. można było przypisać narażeniu na drobny pył zawieszony (PM<sub>2,5</sub>)<sup>198</sup>.
4. Liczba osób przenoszących się do regionu stołecznego z reszty kraju uległa spowolnieniu, ale wzrosła **liczba osób dojeżdżających codziennie do pracy.** Występuje intensywna mobilność wewnętrzna w kierunku innych większych obszarów miejskich i miejskich obszarów funkcjonalnych. Wzrasta liczba osób dojeżdżających do osiedli miejskich, co wywiera dodatkową **presję na transport publiczny i ruch drogowy.** Jakość sieci dróg drugorzędnych (w szczególności dróg lokalnych) pozostaje niska z powodu niedoinwestowania w utrzymanie dróg. Bez większych inwestycji w łączność, atrakcyjność bardziej oddalonych obszarów pozostanie ograniczona<sup>199</sup>.



5. Estonia stoi w obliczu **rosnących kosztów makroekonomicznych i społecznych wynikających ze znacznego uzależnienia od wysokoemisyjnej energii** w kluczowych sektorach gospodarki. Podczas gdy produkcja energii charakteryzuje się wysoką zawartością węgla, problem ten potęguje wysoka energochłonność budynków i **transportu**<sup>200</sup>.
6. W 2017 r. emisje związane z energią stanowiły 89% całkowitej **emisji gazów cieplarnianych** w Estonii, a emisje z wysokoemisyjnych łąpek naftowych stanowiły 69% emisji CO<sub>2</sub> związanych z energią. Pod względem zużycia energii budynki mieszkalne (ogrzewanie i energia elektryczna) odpowiadają za 33% końcowego zużycia energii, a **transport za 29%**<sup>201</sup>.
7. **Wzrosło zużycie energii w transporcie w porównaniu do 2004 r.** Ogólnie rzecz biorąc, kilka sektorów nie podejmuje wystarczających wysiłków na rzecz dekarbonizacji. Działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej w budynkach i sektorze transportu są niewystarczające i nie doprowadziły do znacznej poprawy<sup>202</sup>.
8. Mniej emisyjny transport i bardziej energooszczędne sektory mieszkalnictwa będą wymagały znacznych inwestycji. Sektor transportu w Estonii ma duży negatywny wpływ na środowisko z powodu floty stosunkowo starych samochodów, najbardziej nieprzyjaznej dla środowiska floty nowych pojazdów w UE i znacznego uzależnienia od paliw kopalnych (98%). To sprawia, że Estonia jest jednym z **najgorszych krajów pod względem realizacji odpowiednich celów zrównoważonego rozwoju 7, 12 i 13**<sup>203</sup>.
9. Przejście na bardziej zrównoważony transport i budownictwo mieszkaniowe może przynieść **znaczne oszczędności**, w szczególności **dla gospodarstw domowych o niskich dochodach**<sup>204</sup>.

**WNIOSEK: Nie odnotowano postępów** w zakresie ukierunkowania polityki gospodarczej związanej z inwestycjami na transport zorganizowany z poszanowaniem zasady **zrównoważonego rozwoju**<sup>205</sup>.

## 7.2. Zalecenia krajowe

(20). Jak zostało to w szczególności odzwierciedlone w krajowym planie na rzecz energii i klimatu, zrównoważony wzrost Estonii opiera się na postępie w dekarbonizacji poprzez **obniżenie intensywności** emisji dwutlenku węgla w sektorach energii, **transportu** i budownictwa, restrukturyzację przemysłu łąpek naftowych i poprawę wydajności zasobów, w tym wdrożenie modeli biznesowych gospodarki obiegowej. Wydajność zasobów w Estonii jest jedną z najniższych w Unii, podczas gdy poziomy zużycia energii są powyżej średniej UE. (...) **W estońskiej infrastrukturze transportowej występują pewne braki w zakresie łączności i zrównoważonego rozwoju. Kolej i transport intermodalny są nadal słabo rozwinięte. Emisje gazów cieplarnianych w transporcie drogowym wzrosły w ostatnich latach**, a udział energii odnawialnej w transporcie pozostaje poniżej celów krajowych. (...) Promowanie projektów inwestycyjnych uwzględniających kwestie środowiskowe i klimatyczne ma kluczowe znaczenie dla trwałego ożywienia gospodarczego i zmniejszenia dysproporcji między regionami<sup>206</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na zielonej i cyfrowej transformacji**, w szczególności na cyfryzacji przedsiębiorstw, badaniach i innowacjach, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, efektywnym gospodarowaniu zasobami i **zrównoważonym transporcie**, przyczyniając się do stopniowej dekarbonizacji gospodarki.

## 7.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie na rzecz Estonia podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Zmniejszenie udziału samochodów w mieście poprzez poprawę warunków dla ruchu pieszego, rowerowego i korzystania z transportu publicznego oraz zastosowanie inteligentnych rozwiązań w zakresie różnych nowych usług, w szczególności świadczenie usług krótkoterminowego wypożyczania rowerów i samochodów<sup>207</sup>.
- Zmiana w kierunku zwiększenia wykorzystania transportu publicznego i niezmotoryzowanych środków transportu, a także zarządzanie popytem i jego ograniczanie<sup>208</sup>.

## 8. Finlandia

### 8.1. Sprawozdanie krajowe

1. Finlandia jest zasadniczo na dobrej drodze do osiągnięcia swoich celów w zakresie klimatu na rok 2020, ale jej cel polegający na osiągnięciu neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla do 2035 r. będzie wymagał ambitnego zestawu nowych środków. W tym względzie kluczowymi celami wydają się **dekarbonizacja energochłonnych gałęzi przemysłu i sektora transportu**. Rozważane są znaczne inwestycje w niskoemisyjną i energetyczną transformację, jak również w zrównoważoną infrastrukturę transportową<sup>209</sup>.
2. Planowane są **zrównoważone inwestycje w infrastrukturę**, w szczególności w celu zwiększenia mobilności siły roboczej. W latach 2020-2021 pod kierownictwem parlamentarnej grupy sterującej opracowany zostanie nowy krajowy system transportowy<sup>210</sup>.
3. Duże ambicje Finlandii muszą przełożyć się na znaczną intensyfikację polityki łagodzenia skutków zmian klimatu, w tym polityki dotyczącej emisji w sektorach wcześniej nieuwzględnionych. Chociaż koszyk energetyczny tego kraju jest już w 80% wolny od dwutlenku węgla, sektor dostaw energii nadal odpowiada za 31% **całkowitych emisji**, wyprzedzając **transport (20%)**, produkcję (12%) i energochłonność budynków (7%)<sup>211</sup>.
4. Przejście na bardziej zrównoważony transport i budownictwo mieszkaniowe może przynieść znaczne oszczędności. Ponieważ sam transport odpowiada za jedną piątą emisji w Finlandii, będzie on odgrywał kluczową rolę w osiągnięciu neutralności węglowej. Nowy rząd wyznaczył ambitny cel zmniejszenia emisji z transportu o połowę do 2030 r.<sup>212</sup>

**WNIOSEK: Odnotowano ograniczony postęp w zakresie zrównoważonego transportu**, ponieważ planowane są inwestycje w zrównoważoną infrastrukturę.

### 8.2. Zalecenia krajowe

(20) Planowane dążenie do neutralności klimatycznej do 2035 r., odzwierciedlone również w fińskim krajowym planie na rzecz energii i klimatu, będzie wymagało **znacznych inwestycji, w szczególności w sieci elektroenergetyczne i transport zorganizowany z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju**. Pod przewodnictwem parlamentarnej grupy sterującej opracowywany jest nowy krajowy plan transportu na lata 2021-2032<sup>213</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej**, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, **zrównoważonej i efektywnej infrastrukturze**, jak również na badaniach i innowacjach.

### 8.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Finlandia podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Wdrożony zostanie program promocji ruchu pieszego i rowerowego. W latach 2020-2022 na prace planistyczne i promocję projektów związanych z ruchem pieszym i rowerowym zarezerwowane zostanie 41 mln euro. W związku z projektami rozwoju sieci, kwota w wysokości 10 mln EUR z całości finansowania zostanie przeznaczona na zaspokojenie potrzeb infrastrukturalnych ruchu pieszego i rowerowego<sup>214</sup>.
- Zapewnienie, by projekty promujące ruchu pieszy, jazdę na rowerze i transport publiczny były traktowane priorytetowo w planowaniu transportu miejskiego i finansowaniu projektów<sup>215</sup>.

## 9. Francja

### 9.1. Sprawozdanie krajowe

1. Wymagana polityka transformacyjna obejmuje trwałą zmianę zachowań ogółu społeczeństwa. We Francji połączone sektory transportu, budownictwa i rolnictwa odpowiadają za 64% emisji gazów cieplarnianych<sup>216</sup>.
2. Nie przydzielając dodatkowych środków, Francja ryzykuje, że nie osiągnie swoich celów w zakresie emisji na 2030 r., głównie z powodu zanieczyszczeń generowanych przez sektory transportu, budownictwa i rolnictwa<sup>217</sup>.
3. Aby osiągnąć ambitne cele klimatyczne, potrzebne są znaczne inwestycje. Instytut Ekonomii Klimatu (I4CE) szacuje, że do 2023 r. konieczne są dodatkowe inwestycje w wysokości 15-18 mld euro rocznie w budownictwo mieszkaniowe (efektywność energetyczna), energię odnawialną i ekologiczny transport, aby Francja znalazła się na drodze do większej neutralności węglowej<sup>218</sup>.
4. Obszar zamieszkania ma również wpływ na ubóstwo energetyczne, ponieważ wydatki na transport rosną wraz z rozrostem miast<sup>219</sup>.

### 9.2. Zalecenia krajowe

(21) Aby wspomóc ożywienie gospodarcze, ważne będzie w pierwszej kolejności koncentracja na dojrzałych projektach inwestycji publicznych i promowanie inwestycji prywatnych, w tym poprzez odpowiednie reformy. Można to określić w ramach priorytetów europejskiego Zielonego Ładu, w szczególności w zakresie **inicjatyw dotyczących transportu niskoemisyjnego**, odnawialnych źródeł energii i renowacji budynków. Wraz z transformacją cyfrową gospodarki mogłoby to pomóc w zapewnieniu krótkoterminowego bodźca dla ożywienia gospodarczego i średnioterminowych skutków kryzysu COVID-19 oraz wprowadzić Francję na zrównoważoną, długoterminową ścieżkę neutralności wobec klimatu, przy jednoczesnym promowaniu przywództwa technologicznego. Prace przygotowawcze w zakresie środków naprawczych mogłyby opierać się na francuskim krajowym planie w dziedzinie energii i klimatu, projektach będących przedmiotem wspólnego zainteresowania oraz **planach rozwoju infrastruktury**<sup>220</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na zrównoważonym transporcie, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, infrastrukturze energetycznej i cyfrowej, a także na badaniach i innowacjach.**

### 9.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W 2020 r. KE sformułowała następujące zalecenia dla Francji:

1. Francja powinna skoncentrować inwestycje na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na zrównoważonym transporcie, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii oraz infrastrukturze cyfrowej, a także na badaniach i innowacjach (pkt 3)<sup>221</sup>.
2. Aby wspomóc ożywienie gospodarcze, ważne będzie w pierwszej kolejności koncentracja na dojrzałych projektach inwestycji publicznych i promowanie inwestycji prywatnych, w tym poprzez odpowiednie reformy. Można to określić w ramach priorytetów europejskiego Zielonego Ładu, w szczególności w zakresie inicjatyw dotyczących transportu niskoemisyjnego, odnawialnych źródeł energii i renowacji budynków. Wraz z transformacją cyfrową gospodarki mogłoby to pomóc w zapewnieniu krótkoterminowego bodźca dla ożywienia gospodarczego i średnioterminowych skutków kryzysu COVID-19 oraz wprowadzić Francję na zrównoważoną, długoterminową ścieżkę neutralności wobec klimatu, przy jednoczesnym promowaniu przywództwa technologicznego. Prace przygotowawcze w zakresie środków naprawczych mogłyby opierać się na francuskim krajowym planie w dziedzinie energii i klimatu, projektach będących przedmiotem wspólnego zainteresowania oraz planach rozwoju infrastruktury (pkt 21 Preambuły)<sup>222</sup>.

## 10. Grecja

### 10.1. Sprawozdanie krajowe

1. W sprawozdaniu krajowym za 2019 r. dokonano przeglądu wyników inwestycyjnych i określono **obszary priorytetowe dla inwestycji sektora publicznego** i prywatnego w celu promowania długoterminowego wzrostu gospodarczego i zmniejszenia dysproporcji regionalnych. Obszary te obejmowały **zrównoważony transport**<sup>223</sup>.
2. Częściowo z powodu kryzysu gospodarczego **postępy w promowaniu zrównoważenia środowiskowego zostały ograniczone**, a Grecja stoi obecnie w obliczu szczególnych wyzwań w dziedzinie energii, transportu i ochrony przed klęskami żywiołowymi. Konieczne jest ustanowienie ram, w których zrównoważenie środowiskowe będzie szło w parze ze wzrostem gospodarczym, a reformy instytucjonalne będą miały kluczowe znaczenie<sup>224</sup>.
3. **Sektor transportu odpowiada za największą część całkowitego końcowego zużycia energii** w Grecji. Jego koszty zewnętrzne dla społeczeństwa (tj. koszty związane z wypadkami, zanieczyszczeniem powietrza itp.) szacuje się na około **6% PKB kraju**<sup>225</sup>.
4. Grecki system transportowy, który w dużej mierze opiera się na transporcie drogowym, nie jest konkurencyjny i osiąga **niskie wyniki w zakresie emisji dwutlenku węgla, bezpieczeństwa drogowego i jakości usług**<sup>226</sup>.

5. Aby sprostać powyższym wyzwaniom, władze, przy wsparciu Komisji Europejskiej i Europejskiego Banku Inwestycyjnego, przygotowały **krajowy centralny plan w zakresie transportu dla Grecji**. Plan ten stanowi podstawę dla **zrównoważonego rozwoju infrastruktury i usług transportowych** w Grecji w perspektywie średnio- i długoterminowej, obejmując zarówno interwencje organizacyjne i instytucjonalne, jak i inwestycje w infrastrukturę transportową<sup>227</sup>.
6. **Zanieczyszczenie powietrza ma znaczący wpływ na zdrowie**. W tym zakresie inwestycje w bardziej zrównoważony transport i przejście na ekologiczną energię mogą przynieść znaczną poprawę<sup>228</sup>.
7. W opublikowanym niedawno przez Komisję Europejską badaniu szacuje się, że całkowite zewnętrzne koszty transportu drogowego, kolejowego i wodnego śródlądowego w Grecji wynoszą **13 mld EUR rocznie**, co odpowiada 6% greckiego PKB. Obejmują one koszty zewnętrzne związane z **wypadkami, środowiskiem (zanieczyszczenie powietrza, zmiany klimatyczne, koszty związane z produkcją energii, tj. emisje typu „well-to-tank”, hałas, szkody wyrządzone siedliskom)** oraz **zagęszczeniem ruchu**. Koszty środowiskowe stanowią 40% całości, natomiast 36% kosztów związanych jest z zagęszczeniem ruchu. Dane dotyczące kosztów zewnętrznych nie uwzględniają kosztów infrastruktury, które w przypadku lądowych środków transportu wynoszą prawie 4 mld EUR rocznie (w tym stałe koszty infrastruktury)<sup>229</sup>.

**WNIOSEK: Osiągnięto ograniczone postępy** w zakresie ukierunkowania polityki gospodarczej związanej z **inwestycjami na zrównoważony transport** i logistykę.

## 10.2. Zalecenia krajowe

(24) Ożywienie greckiej gospodarki będzie również wymagało rozwiązania pewnych długoterminowych problemów i wykorzystania potencjalnych przyszłych możliwości. **Sektory o dużych potrzebach inwestycyjnych obejmują transport** i logistykę, w których szczególnie potrzebne jest wsparcie dla kolei, bezpieczeństwo ruchu drogowego i **modernizacja węzłów intermodalnych**, a także gospodarka odpadami stałymi i ściekami miejskimi, w których konieczne są inwestycje zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Przekształcenie Grecji w gospodarkę neutralną dla klimatu będzie również wymagało znacznych inwestycji prywatnych i publicznych przez dłuższy czas. (...) W pracach przygotowawczych dotyczących średnioterminowych środków naprawczych można wykorzystać inwestycje planowane w ramach krajowych planów energetyczno-klimatycznych państw członkowskich, projektów ujętych w wykazach projektów będących przedmiotem wspólnego zainteresowania oraz **planów rozwoju infrastruktury**<sup>230</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na bezpiecznym i zrównoważonym transporcie** i logistyce, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, infrastrukturze środowiskowej oraz infrastrukturze cyfrowej i umiejętnościach o bardzo wysokiej przepustowości.

## 10.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Grecja podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Promowanie korzystania z rowerów (wdrażanie i poprawa infrastruktury), polityka parkingowa, zmiana modelu łańcucha dostaw (rowery cargo, transport zbiorowy, godziny pracy itp.), polityka

ograniczania korzystania z samochodów prywatnych (zakaz parkowania/ruchu w określonych obszarach itp.), promowanie korzystania z pojazdów mikromobilności, wzmacnianie mobilności multimodalnej, poprawa infrastruktury miejsc „parkuj i jedź”, poprawa infrastruktury opartej na technologiach informacyjno-komunikacyjnych oraz promowanie zrównoważonych i bezpiecznych systemów transportowych<sup>231</sup>.

## 11. Hiszpania

### 11.1. Sprawozdanie krajowe

1. **Hiszpania nie osiągnie swoich celów w zakresie emisji CO<sub>2</sub> na rok 2030**, jeśli nie wdroży ambitnej polityki przedstawionej w projekcie Narodowego Planu na rzecz Energii i Klimatu. **Transport jest sektorem, w którym emisje gazów cieplarnianych rosną najbardziej.** Dalsze działania przyspieszyłyby przejście na czystą i zrównoważoną mobilność, a także dekarbonizację energii i wzrost efektywności energetycznej, w szczególności w zakresie budynków i dzielnic<sup>232</sup>.
2. Dostosowanie do zmian klimatu, zapewnienie bardziej efektywnej gospodarki wodnej i gospodarki odpadami, **zmniejszenie emisji z transportu**, dalsza dekarbonizacja energii i zwiększenie efektywności energetycznej to **kluczowe wyzwania dla Hiszpanii**<sup>233</sup>.
3. Transport jest sektorem, w którym emisje gazów cieplarnianych nadal rosną w największym stopniu. Całkowite **koszty zewnętrzne transportu drogowego** w Hiszpanii **szacuje się na 64,3 mld euro rocznie**, co odpowiada 5,18% PKB Hiszpanii (2016 r.). Odzwierciedla to głównie koszty związane z transportem drogowym, takie jak **wypadki i zatory, ale także hałas, zanieczyszczenie powietrza, szkody klimatyczne i siedliskowe oraz koszty produkcji paliwa**. Zgodnie z najnowszymi prognozami krajowymi, w przypadku braku nowych środków, oczekuje się, że Hiszpania nie osiągnie swojego celu na 2030 r. o 10 p.p. (punktów procentowych) w sektorach nieobjętych unijnym systemem handlu uprawnieniami do emisji, takich jak transport, budynki, rolnictwo i odpady. Jednak w przypadku wdrożenia dodatkowych środków określonych w projekcie NECP na 2019 r. – takich jak **zachęcanie do zmiany wybieranego środka transportu** – cel na 2030 r. zostałby osiągnięty z nadwyżką o 13 p.p.<sup>234</sup>

### 11.2. Zalecenia krajowe

(25) **Przekształcenie Hiszpanii w gospodarkę neutralną dla klimatu będzie wymagało znacznych inwestycji przez dłuższy czas m.in. w energię odnawialną, zrównoważoną infrastrukturę energetyczną, efektywność energetyczną i zrównoważony transport.** (...) Hiszpania powinna **promować zrównoważony i wydajny transport**, w tym wzmocnienie usług transportu publicznego oraz rozwój infrastruktury paliw alternatywnych, w szczególności pojazdów elektrycznych<sup>235</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej**, w szczególności na wspieraniu badań i innowacji, czystej i efektywnej produkcji, wykorzystaniu energii, infrastrukturze energetycznej, gospodarce wodnej, gospodarce odpadami oraz **zrównoważonym transporcie**.

### 11.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Hiszpania podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

1. Zmniejszenie końcowego zużycia energii i emisji dwutlenku węgla poprzez działania w zakresie transportu miejskiego i metropolitalnego poprzez znaczące zmiany w podziale modalnym, z większym wykorzystaniem najbardziej efektywnych środków transportu, a mniejszym wykorzystaniem pojazdów prywatnych o niskim stopniu wykorzystania, zachęcanie do wspólnego użytkowania środków transportu jak również promocja tych, które nie zużywają energii, takich jak ruch pieszzy i jazda na rowerze<sup>236</sup>.
2. Wdrażanie i rozwijanie Planów podróży do miejsca pracy przy pomocy takich środków, jak wspólne usługi transportowe w przedsiębiorstwach, promowanie rowerów, transportu publicznego, pracy zdalnej itp.<sup>237</sup>
3. Promocja organizacji obszarów publicznych zgodnie z kryteriami zrównoważonej mobilności, ograniczenia ruchu w okresach większego zanieczyszczenia, promowanie wspólnego użytkowania samochodów, regulacje w zakresie parkowania, promowanie korzystania z rowerów, poprawa i promowanie transportu publicznego itp.<sup>238</sup>

## 12. Holandia

### 12.1. Sprawozdanie krajowe

1. Rząd pracuje nad przekształceniem krajowego funduszu infrastruktury w **fundusz mobilności, z bardziej zintegrowanym podejściem do inwestycji w różne rodzaje transportu**<sup>239</sup>.
2. Postrzegana jakość infrastruktury dla wszystkich rodzajów transportu jest bardzo wysoka. Według raportu Global Competitiveness Report 2019 Światowego Forum Ekonomicznego, Holandia uzyskuje **bardzo dobre wyniki w zakresie jakości i łączności swojej infrastruktury transportowej**<sup>240</sup>.
3. Zatory drogowe stanowią jednak znaczną część zewnętrznych kosztów działalności transportowej. W niedawno opublikowanym przez Komisję Europejską badaniu szacuje się, że całkowite koszty zewnętrzne transportu drogowego, kolejowego i wodnego śródlądowego w Holandii wynoszą **31 mld EUR rocznie**, co odpowiada 4% PKB. Obejmują one **koszty zewnętrzne związane z wypadkami, środowiskiem (zanieczyszczenie powietrza, zmiany klimatyczne, koszty związane z produkcją energii, tj. emisje typu „well-to-tank”, hałas, szkody wyrządzone siedliskom)** oraz, tylko w przypadku transportu drogowego, **koszty zagęszczenia ruchu w wysokości około 11 miliardów euro**. Koszty zatorów komunikacyjnych stanowią zatem około 35% całkowitych kosztów zewnętrznych, w porównaniu z około 29% w przypadku kosztów wypadków i około jedną trzecią całkowitych kosztów środowiskowych.
4. **Emisje gazów cieplarnianych w energetyce i transporcie** były w rzeczywistości wyższe w 2018 r. niż w 1990 r.<sup>241</sup> Zrównoważony rozwój środowiska zmusza wszystkie sektory gospodarki do podjęcia odpowiednich działań. Sektory rolnictwa, mieszkalnictwa, infrastruktury i transportu będą musiały dostosować się do ponownej oceny „polityki azotowej” kraju, dokonując lepszych wyborów w zakresie emisji szkodliwych dla środowiska<sup>242</sup>.
5. Holandia jest jednym z **liderów w UE w zakresie dekarbonizacji sektora transportu**<sup>243</sup>.

**WNIOSEK: Odnotowano pewien postęp** w zakresie ukierunkowania polityki gospodarczej związanej z inwestycjami poświęconymi **problemowi wąskich gardeł w transporcie**<sup>244</sup>. Porozumienie rządowe wyznacza wyraźną strategię obejmującą środki mające na celu rozwiązanie problemu wzrastającego natężenia ruchu drogowego, kolejowego, wodnego i powietrznego. Nadal jednak **istnieje możliwość dalszej poprawy**<sup>245</sup>.

## 12.2. Zalecenia krajowe

(21) Inwestycje w inicjatywy zawarte w porozumieniu klimatycznym Holandii i krajowym planie na rzecz energii i klimatu, mające na celu przeciwdziałanie zmianie klimatu i promowanie przejścia na energię, mogą stanowić kluczowy wkład w realizację szerszych celów społecznych, w tym potrzeby zapewnienia zrównoważonego i wzrostu gospodarczego oszczędzającego zasoby<sup>246</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej**, w szczególności na rozwoju umiejętności cyfrowych, **zrównoważonej infrastruktury** oraz czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, jak również na badaniach i innowacjach ukierunkowanych na realizację misji.

## 12.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Holandia podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

1. Korzystanie z transportu publicznego i roweru stanie się bardziej atrakcyjne, wzrośnie wykorzystanie mobilności współdzielonej, a ludzie będą pracować w bardziej elastyczny sposób (i coraz częściej z domu). Zmniejszy to zapotrzebowanie na ruch związany z pracą, a tym samym codzienne negatywne oddziaływanie korków na infrastrukturę i środowisko<sup>247</sup>.
2. Podejmowane są wysiłki we współpracy z pracodawcami i przedsiębiorstwami transportu publicznego w celu ograniczenia emisji wynikających z dojazdów do pracy, w tym poprzez ustanowienie specjalnych porozumień w ustawie o środowisku i planowaniu oraz poprzez większe skupienie się na w pełni dostępnych podróżach z wykorzystaniem samochodów współdzielonych, transportu publicznego i rowerów. W Porozumieniu Klimatycznym (2019) uzgodniono, że co najmniej 1 000 pracodawców zobowiąże się przed 2030 r. do co najmniej 50% redukcji emisji CO<sub>2</sub> z mobilności biznesowej w 2030 r. w porównaniu z 2016 r. Naszym celem jest również zachęcenie 200,000 dodatkowych osób do dojazdu do pracy z wykorzystaniem roweru<sup>248</sup>.
3. Różne środki mają na celu zwiększenie atrakcyjności alternatywnych rozwiązań (takich jak rowery i transport publiczny) w porównaniu z samochodami, na przykład poprzez udostępnienie współfinansowania w celu zwiększenia liczby parkingów rowerowych na stacjach kolejowych. W perspektywie długoterminowej trwają prace nad przekształceniem funduszu infrastrukturalnego, tak aby przy rozważaniu inwestycji główną rolę odgrywała mobilność, a nie modalność<sup>249</sup>.



## 13. Irlandia

### 13.1. Sprawozdanie krajowe

1. Plan działań na rzecz klimatu stanowi bardzo potrzebny przełom i zarazem kamień milowy w przejściu na gospodarkę neutralną dla klimatu i obiegową. **Jak dotąd Irlandia pozostaje w tyle, jeśli chodzi o przeciwdziałanie zmianom klimatu. Emisje gazów cieplarnianych w sektorze transportu, budownictwa i rolnictwa są wysokie i wykazują tendencję wzrostową**<sup>250</sup>.
2. Powrót do wzrostu gospodarczego i rozrost przedmieść doprowadził do tego, że **duża część pracowników codziennie dojeżdża do pracy spoza głównych miast**. W ostatnich latach przyczyniło się to do zwiększenia zagęszczenia ruchu i spowodowało wzrost emisji CO<sub>2</sub> i kosztów<sup>251</sup>.

**WNIOSEK:** Odnotowano pewne postępy w zakresie ułatwiania inwestycji związanych ze zmianą klimatu, transformacją energetyczną, **zrównoważonym transportem**, wodą, infrastrukturą cyfrową, przystępnym cenowo mieszkalnictwem socjalnym.

### 13.2. Zalecenia krajowe

(21) Ponowne uruchomienie gospodarki wymaga od Irlandii postępów w zakresie ambitnych inwestycji w dziedzinie środowiska, klimatu, energii i infrastruktury. Jak dotąd Irlandia pozostaje w tyle, jeśli chodzi o działania na rzecz dekarbonizacji. **Emisje gazów cieplarnianych generowanych przez transport i budynki są wysokie i utrzymują tendencję wzrostową**. Irlandia nie osiągnie celów na 2020 r. w zakresie efektywności energetycznej i energii odnawialnej. Irlandia jest uzależniona od importu energii i należy do państw członkowskich o najwyższych cenach energii elektrycznej, co może mieć negatywny wpływ zarówno na środowisko, jak i na konkurencyjność przedsiębiorstw. **Przekształcenie Irlandii w gospodarkę neutralną dla klimatu będzie wymagało znacznych inwestycji prywatnych i publicznych, dokonywanych przez dłuższy czas, między innymi w energię odnawialną, infrastrukturę elektryczną, efektywność energetyczną i zrównoważony transport**. Plan działania na rzecz klimatu stanowi wiarygodną inicjatywę mającą na celu odwrócenie tendencji w zakresie emisji. Aby ambicje przełożyły się na konkretne wyniki, konieczne będzie skuteczne i trwałe wdrożenie zawartych w nim strategii i środków<sup>252</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej**, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, **zrównoważonym transporcie publicznym**, zaopatrzeniu w wodę i jej uzdatnianiu, badaniach i innowacjach oraz infrastrukturze cyfrowej.

### 13.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Irlandia podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych oraz obiektów typu „Parkuj i Jedź”<sup>253</sup>.

- „Nowa polityka transportowa dla Irlandii na lata 2009-2020” określa kluczowe cele dotyczące udziału modalnego, które mają zostać osiągnięte do roku 2020. Cele te mają na celu zmniejszenie dojazdów do pracy samochodem z 65% do 45% i umożliwienie kierowcom samochodów korzystania z innych środków transportu, takich jak ruch pieszy, jazda na rowerze, transport publiczny i współużytkowanie samochodu (car sharing) w takim stopniu, aby dojazdy tymi środkami wzrosły do 55% do roku 2020 (lub poprzez inne środki, takie jak e-praca)<sup>254</sup>.
- W celu dalszego rozwijania tej dynamiki i zachęcania do zmiany formy transportu w skali całego kraju, w latach 2018-2021 na rozwój infrastruktury rowerowej i pieszej w obszarze okolic Dublina, Galway, Limerick, Cork i Waterford bezpośrednio przeznaczono ponad 110 mln euro. Kolejne 135 mln euro środków kapitałowych w tym samym okresie zostało przeznaczonych na inwestycje w projekty zrównoważonego transportu miejskiego, które obejmują projekty zapewniające bezpośrednie lub pośrednie usprawnienia dla rowerów miejskich<sup>255</sup>.
- Budżet 2020 przewiduje finansowanie w wysokości 707 mln euro na inwestycje kapitałowe w transport publiczny w 2020 r. w czterech kluczowych obszarach: inteligentne podróżowanie i zrównoważony transport miejski; bezpieczeństwo i rozwój kolei ciężkiej; infrastruktura transportu publicznego; oraz ruch pieszy i jazda na rowerze<sup>256</sup>.

## 14. Litwa

### 14.1. Sprawozdanie krajowe

1. **Poziom zrównoważonego rozwoju w zakresie ochrony środowiska na Litwie jest ogólnie niski**, a główne czynniki przyczyniające się do zaistniałej sytuacji to mała efektywność wykorzystania zasobów, wysoki poziom zanieczyszczenia spowodowany zużyciem paliw kopalnych w transporcie oraz niewielkie postępy w zakresie gospodarki cyrkulacyjnej. Zwiększenie zrównoważenia środowiskowego wymaga wyraźniejszego zaangażowania oraz ukierunkowanych i inteligentnych inwestycji publicznych w technologie ekologiczne. Oprócz przemysłu wytwórczego **Litwa mogłaby uzyskać korzyści, bardziej uwzględniając kwestie środowiskowe w innych sektorach, zwłaszcza w transporcie i rolnictwie**<sup>257</sup>.
2. **Nadal potrzebne są inwestycje publiczne** w celu przyspieszenia transformacji energetycznej, zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów i **zapewnienia bardziej zrównoważonego transportu**<sup>258</sup>.
3. **Sektor transportu odpowiada za prawie 40% wszystkich emisji gazów cieplarnianych**. Stawia to sektor transportu w centrum działań na rzecz obniżenia emisyjności, aby zapewnić osiągnięcie celów w zakresie zmiany klimatu na 2030 r. **Sektor transportu pozostaje największym emitentem gazów cieplarnianych**. Obecnie transport odpowiada za 12% wartości dodanej brutto na Litwie, w porównaniu z 4% w UE. Od 2008 r. emisje pochodzące z tego sektora wzrosły prawie dwukrotnie, wraz ze wzrostem jego wielkości. **Samochody pozostają głównym środkiem transportu**<sup>259</sup>.
4. Aby przyczynić się do transformacji energetycznej kraju, należy **zwiększyć skalę inwestycji**. Konieczne są większe inwestycje w obszarach gospodarowania odpadami, wytwarzania energii słonecznej i wiatrowej, modernizacji sieci w celu zintegrowania odnawialnych źródeł energii, **zielonego transportu** i sektora budowlanego<sup>260</sup>.

**WNIOSEK: Odnotowano ograniczone postępy** w dziedzinie zrównoważonego transportu.

## 14.2. Zalecenia krajowe

(22) Jeżeli chodzi o zieloną transformację, **całkowite poziom emisji gazów cieplarnianych na Litwie pozostaje w dużej mierze niezmienny od 2010 r.** Wydajność zasobów na Litwie jest jedną z najniższych w Unii, a wykorzystanie surowców wtórnych plasuje się znacznie poniżej średniej unijnej. Zgodnie z litewskim krajowym planem w dziedzinie energii i klimatu, poprawa charakterystyki energetycznej budynków dzięki rozwiązaniom w zakresie efektywności energetycznej i energii odnawialnej, modernizacja systemów grzewczych i **poprawa zrównoważonego charakteru sektora transportu w znacznym stopniu przyczyniłyby się do dekarbonizacji gospodarki.** Ukierunkowane inwestycje publiczne i prywatne mające na celu rozwiązanie tych kwestii, a także innych kwestii mających znaczny wpływ na środowisko i zdrowie, mogą wspierać wzrost gospodarczy i odporność oraz pomóc w zapewnieniu trwałego wyjścia z kryzysu<sup>261</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na** ekologicznej i cyfrowej transformacji, w szczególności na zasięgu i upowszechnieniu szerokopasmowego internetu o bardzo wysokiej przepustowości, na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii oraz na **zrównoważonym transporcie.**

## 14.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W 2020 r. KE sformułowała następujące zalecenia dla Litwy:

1. Litwa powinna skoncentrować inwestycje na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na lepszym zasięgu i upowszechnieniu szerokopasmowego internetu o bardzo wysokiej przepustowości, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii oraz zrównoważonym transporcie (pkt 3)<sup>262</sup>.
2. Jeżeli chodzi o zieloną transformację, całkowite poziom emisji gazów cieplarnianych na Litwie pozostaje w dużej mierze niezmienny od 2010 r. Wydajność zasobów na Litwie jest jedną z najniższych w Unii, a wykorzystanie surowców wtórnych plasuje się znacznie poniżej średniej unijnej. Zgodnie z litewskim krajowym planem w dziedzinie energii i klimatu, poprawa charakterystyki energetycznej budynków dzięki rozwiązaniom w zakresie efektywności energetycznej i energii odnawialnej, modernizacja systemów grzewczych i poprawa zrównoważonego charakteru sektora transportu w znacznym stopniu przyczyniłyby się do dekarbonizacji gospodarki. Ukierunkowane inwestycje publiczne i prywatne mające na celu rozwiązanie tych kwestii, a także innych kwestii mających znaczny wpływ na środowisko i zdrowie, mogą wspierać wzrost gospodarczy i odporność oraz pomóc w zapewnieniu trwałego wyjścia z kryzysu (pkt 22 Preambuły)<sup>263</sup>.

## 15. Luksemburg

### 15.1. Sprawozdanie krajowe

1. **Inwestycje w zrównoważone** budownictwo mieszkaniowe i **infrastrukturę transportową**, badania i innowacje oraz cyfryzację, zwłaszcza w sektorze przedsiębiorstw, pozostają na stosunkowo niskim poziomie<sup>264</sup>.
2. Kraj ten jest największym w UE emitentem gazów cieplarnianych w przeliczeniu na mieszkańca. Przy obecnych środkach nie osiągnąłby celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych na 2030 r. Podkreśla to **konieczność podjęcia znacznych wysiłków** w celu realizacji celów Luksemburga w zakresie klimatu i energii, w szczególności w sektorze transportu i mieszkalnictwa<sup>265</sup>.
3. Transgraniczny przepływ pracowników ma wpływ na systemy transportowe zarówno Luksemburga, jak i sąsiednich regionów. **W godzinach szczytu warunki przejazdowe dla pracowników transgranicznych mogą stać się trudne**. Jeśli chodzi o rodzaj transportu, **85% osób dojeżdżających do pracy zza granicy podróżuje prywatnym samochodem**, 6% autobusem, a 9% pociągiem<sup>266</sup>.
4. **Transport jest głównym źródłem emisji gazów (47%)**, co odzwierciedla pozycję Luksemburga jako węzła logistycznego i jego znaczenie przejawiające się w dużej liczbie pracowników dojeżdżających do pracy zza granicy<sup>267</sup>. W związku z tym poprawa sytuacji w sektorze transportu może znacząco przyczynić się do poprawy wyników Luksemburga w zakresie ochrony klimatu (patrz podsekcja powyżej), ale także złagodzić napięcia w jego gospodarce, ponieważ zatory drogowe wpływają na atrakcyjność kraju oraz mają społeczne i gospodarcze skutki uboczne<sup>268</sup>.
5. **Samochód pozostaje dominującym środkiem transportu**, a kraj ten ma najwyższą liczbę pojazdów osobowych na mieszkańca w UE (Eurostat, 2019b). Ponad **70% osób dojeżdżających do pracy korzysta z samochodów**, w porównaniu z 19% korzystających z transportu publicznego (102), co przyczynia się do zagęszczenia ruchu w obszarze Grande Région w godzinach szczytu<sup>269</sup>.
6. **Zagęszczenie ruchu wpływa na gospodarkę**, w tym poprzez straty czasu i wpływ na jakość powietrza, może też zaszkodzić atrakcyjności i produktywności Luksemburga, jak i rodzić pewne skutki społeczne. Luksemburg należy do **państw członkowskich o największej stracie czasu w wyniku zatorów drogowych** (36,9 godziny na mieszkańca w 2017 r., wzrost z 31,1 w 2014 r.). Pomimo poprawy sytuacji w ciągu ostatnich dziesięcioleci, **jakość powietrza w Luksemburgu nadal budzi obawy** i ma konsekwencje dla zdrowia publicznego oraz środowiska. **Za priorytet uznano krótkoterminowe środki mające na celu ograniczenie emisji pochodzące z pojazdów spalinowych**. Zatory komunikacyjne mogą negatywnie oddziaływać na atrakcyjność i produktywność kraju, a także mieć skutki społeczne, ponieważ przyczyniają się do pogłębiania nierówności. Na przykład, biedniejsi mieszkańcy muszą poświęcać więcej czasu na dojazd do miejsca pracy. W niedawnym badaniu oszacowano, że **całkowite negatywne efekty zewnętrzne transportu (w tym wypadki, korki, zanieczyszczenie powietrza, klimat, hałas, produkcja energii i szkody wyrządzone siedliskom) w Luksemburgu osiągnęły w 2016 r. poziom 7,5% PKB, co stanowi najwyższą wartość w UE** (średnia UE wynosi 5,7%)<sup>270</sup>.
7. Luksemburg nadal podejmuje działania mające na celu **promowanie bardziej zrównoważonej mobilności**, chociaż **brakuje kompleksowej strategii** łączącej politykę transportową z innymi planami rozwoju. Luksemburska strategia na rzecz zrównoważonej mobilności, Modu 2.0, ma na celu zmniejszenie wpływu zatorów komunikacyjnych na gospodarkę i środowisko, jednocześnie zapewniając do 2025 r. 20%-tawy wzrost dostępności transportu dla podróżnych względem 2017 r.<sup>271</sup>

**WNIOSEK: Osiągnięto pewne postępy** w zakresie polityki gospodarczej związanej z inwestycjami w poprawę zrównoważonego transportu. Zrealizowano znaczące inwestycje, które **mają być kontynuowane** w celu poprawy systemu transportowego<sup>272</sup>.

## 15.2. Zalecenia krajowe

(19) Ożywienie gospodarcze powinno być wspierane poprzez realizację **ambitnych inwestycji ekologicznych w perspektywie krótkoterminowej**. Kluczowymi sektorami mogą być w szczególności: **zrównoważony transport**, w tym kolejowy, zrównoważone budownictwo, w szczególności w odniesieniu do efektywności energetycznej budynków, zarówno istniejących, jak i nowych, oraz energia odnawialna. Pomogłoby to stworzyć silny bodziec ekologiczny i wesprzeć Luksemburg w wypełnianiu luk w realizacji celów na 2030 r. w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej i energii odnawialnej, a także w przygotowaniu gruntu pod neutralność klimatyczną<sup>273</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE:** 3. Skoncentrowanie inwestycji na zielonej i cyfrowej transformacji, w szczególności na zrównoważonym transporcie i budynkach, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, przyczyniając się do stopniowej dekarbonizacji gospodarki.

## 15.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Luksemburg podjął następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Program ‘Clever fueren’ wspiera zakup pojazdów elektrycznych, motocykli elektrycznych i rowerów poprzez bezpośrednie dotacje<sup>274</sup>.
- Pracownicy, którzy wybierają środek transportu inny niż samochód, nie powinni być poszkodowani. Istnieje plan wprowadzenia ulgi podatkowej w ramach „budżetu na rzecz mobilności”, która odpowiada uldze dla samochodów służbowych, a tym samym stanowi alternatywę dla tego środka transportu. Alternatywnie, następujące środki mogą stanowić część lub uzupełnienie budżetu przeznaczanego na wspieranie mobilności:
  - budowa bezpiecznych przechowalni rowerów w strefach aktywności;
  - pomoc finansowa dla przedsiębiorstw w zakresie instalacji punktów ładowania<sup>275</sup>.

## 16. Łotwa

### 16.1. Sprawozdanie krajowe

1. **Zmniejszenie zużycia energii w transporcie i mieszkalnictwie to główne wyzwania łotewskiej polityki klimatycznej**. Emisje gazów cieplarnianych na mieszkańca Łotwy należą do najniższych w UE. Wynika to z faktu, że zużycie energii na mieszkańca jest niższe niż średnia UE, a udział energii odnawialnej należy do najwyższych w UE. Aby jednak osiągnąć cel w zakresie emisji gazów cieplarnianych na 2030 r., Łotwa będzie musiała przełamać obecną tendencję **wzrostu zużycia energii w transporcie i mieszkalnictwie**<sup>276</sup>.
2. **Poprawa infrastruktury transportowej w Rydze i okolicach ułatwiłaby mobilność pracowników i pomogła ograniczyć rosnące zużycie energii przez samochody osobowe. Rosnące wykorzystanie samochodów osobowych jest jedną z głównych przyczyn wzrostu emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu**. Ponadto Łotwa opracowuje obecnie

nowy model transportu, który ma nadzieję pomóc w skierowaniu inwestycji publicznych tam, gdzie mogą one mieć największy wpływ<sup>277</sup>.

3. **Wzrost emisji gazów cieplarnianych** w sektorach non-ETS jest napędzany głównie przez **rosnące użytkowanie samochodów osobowych**. Według szacunków łotewskiego Ministerstwa Gospodarki (2019b), w 2017 r. emisje z sektorów nieobjętych systemem handlu stanowiły około 4/5 wszystkich emisji gazów cieplarnianych. Wśród nich transport i rolnictwo miały największy wkład w całkowite emisje gazów cieplarnianych (GC) oraz **odpowiednio za 30% i 25% wszystkich emisji**. Ponadto **w ciągu ostatnich 5 lat sektor transportu odnotował najszybszy wzrost zużycia energii**. Biorąc pod uwagę, że sektor ten opiera się prawie wyłącznie na energii ze źródeł kopalnych, jego wkład we wzrost emisji GC jest zasadniczo proporcjonalny do wzrostu zużycia energii. Z drugiej strony **poprawa efektywności energetycznej w sektorze transportu ma największy potencjał zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych spośród wszystkich sektorów**<sup>278</sup>.
4. Rosnące użytkowanie samochodów osobowych jest głównym czynnikiem zwiększającym zużycie energii. **Udział samochodów osobowych w transporcie**, wynoszący około 80% wszystkich podróży, **należy do najwyższych w Europie**. W ciągu ostatnich czterech lat liczba samochodokilometrów przejechanych przez samochody osobowe wzrosła o prawie 30%<sup>279</sup>.
5. **Transformacja ekologiczna na Łotwie wymagałaby inwestycji w transport**, budynki, energię odnawialną oraz związaną z tym edukację i umiejętności<sup>280</sup>.

**WNIOSEK: Osiągnięto pewne postępy** w dziedzinie transportu, w szczególności w zakresie jego zrównoważonego charakteru.

## 16.2. Zalecenia krajowe

(21) Ekorozwój Łotwy zależy od **postępów w zwiększaniu efektywności energetycznej**, realizacji krajowego planu na rzecz energii i klimatu, **w tym w szczególności w transporcie** i budownictwie, oraz od uwzględnienia kwestii związanych z trwałością środowiska w innych sektorach gospodarki, w szczególności w rolnictwie i leśnictwie. **Poprawa intermodalnej infrastruktury transportowej w Rydze i okolicach przyczyniłaby się do lepszej mobilności pracowników i pomogłaby ograniczyć rosnące zużycie energii przez samochody osobowe**<sup>281</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej**, w szczególności na badaniach i innowacjach, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, **zrównoważonym transporcie** i infrastrukturze cyfrowej.

## 16.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Łotwa podjęła następujące zobowiązania:

1. Łotwa powinna skoncentrować inwestycje na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na badaniach i innowacjach, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, zrównoważonym transporcie i infrastrukturze cyfrowej (pkt 3)<sup>282</sup>.
2. Ekorozwój Łotwy zależy od postępów w zwiększaniu efektywności energetycznej, realizacji krajowego planu na rzecz energii i klimatu, w tym w szczególności w transporcie i budownictwie, oraz od uwzględnienia kwestii związanych z trwałością środowiska w innych sektorach gospodarki, w szczególności w rolnictwie i leśnictwie. Poprawa intermodalnej infrastruktury

transportowej w Rydze i okolicach przyczyniłaby się do lepszej mobilności pracowników i pomogłaby ograniczyć rosnące zużycie energii przez samochody osobowe (pkt 21 Preambuły)<sup>283</sup>.

## 17. Malta

### 17.1. Sprawozdanie krajowe

1. Wysiłki Malty na rzecz **ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, promowania mobilności zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju** oraz zwiększenia efektywności energetycznej nie wydają się odpowiadać skali wyzwań, przed którymi stoi ten kraj. Przewiduje się, że przy obecnej polityce emisje będą nadal rosły, co znacznie oddala Maltę od osiągnięcia celów na lata 2020 i 2030. Jeśli Malta ma zrealizować te cele, konieczne będzie **przełamanie obecnego trendu wzrostu emisji z transportu**, jak również z ogrzewania i chłodzenia budynków<sup>284</sup>.
2. Sektor transportu drogowego generuje znaczne negatywne efekty zewnętrzne, które nasilają się w wyniku wzrostu demograficznego i gospodarczego. Zewnętrzne koszty transportu drogowego na Malcie szacuje się na około **400 mln EUR rocznie**, co stanowi około 4% PKB. Liczba ta obejmuje koszty zewnętrzne związane z **zatorami drogowymi, wypadkami i szkodami dla środowiska (zanieczyszczenie powietrza, zmiany klimatyczne oraz koszty związane z produkcją energii, tj. emisje typu „well-to-tank”, hałas, szkody wyrządzone siedliskom)**. Wszystkie te koszty zewnętrzne często **wpływają na jakość życia** mieszkańców Malty. W ostatnich latach Malta doświadczyła **wzrostu natężenia ruchu drogowego**, głównie ze względu na szybki wzrost liczby ludności, gospodarki i turystyki. Sektor transportu jest odpowiedzialny za około **jedną czwartą całkowitej emisji gazów cieplarnianych** na Malcie. Zanieczyszczenie powietrza związane z transportem ma również znaczące skutki społeczne. **Pogłębiające się zagęszczenie ruchu** jest wynikiem dużego uzależnienia od pojazdów osobowych w transporcie i gwałtownego wzrostu liczby licencjonowanych pojazdów silnikowych. Słaba infrastruktura transportowa i jakość dróg są również uważane za jedną z **wad wyspy pod względem atrakcyjności inwestycyjnej**. Mimo że rozwój infrastruktury drogowej pozostaje priorytetem rządu, nie jest jasne, w jakim stopniu planowane projekty drogowe przyczynią się do **umożliwienia przesunięcia modalnego**<sup>285</sup>.
3. W budżecie na 2020 r. wprowadzono szereg środków na rzecz ochrony środowiska, w tym dodatkowe programy **zachęcające do zakupu rowerów, skuterów i rowerów elektrycznych**<sup>286</sup>.

**WNIOSEK:** Odnotowano **ograniczone postępy** w zapewnianiu zrównoważonego transportu i zmniejszaniu zatorów komunikacyjnych<sup>287</sup>. Zgodnie z Krajowym Planem Transportowym 2025, inwestycje koncentrują się na szeregu środków mających na celu **zachęcenie do zmiany sposobu podróżowania** (z transportu pasażerskiego na zbiorowy), zrównoważony i alternatywny, niskoemisyjny transport poprzez wykorzystanie portowych połączeń promowych do podróży w obrębie Malty. Promowane są pewne zachęty do ograniczenia korzystania z prywatnych pojazdów w celu zmniejszenia zagęszczenia ruchu, które pozostaje głównym problemem transportowym. Plany zrównoważonej mobilności (ang. SUMP) również zakładają system **zachęt odnośnie jazdy na rowerze**, elektryfikacji samochodów, inteligentnych systemów transportowych.

### 17.2. Zalecenia krajowe

(20) Przekształcenie Malty w gospodarkę neutralną w stosunku do klimatu będzie wymagało znacznych inwestycji prywatnych i publicznych przez dłuższy okres czasu. Inwestycje mające na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, opisane w krajowym planie w dziedzinie energii i klimatu, oraz **rozwiązanie problemu innych negatywnych środowiskowych efektów zewnętrznych, w szczególności w sektorach takich jak budownictwo i transport**, mogą pomóc w osiągnięciu podwójnego celu, jakim jest ożywienie gospodarcze i zrównoważony rozwój. (...) **Dalsze inwestycje w zrównoważony transport mogą zapewnić realne alternatywy dla korzystania z samochodów osobowych**<sup>288</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, zrównoważonym transporcie, gospodarce odpadami, badaniach i innowacjach.**

### 17.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Malta podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

1. Celem Malty jest stworzenie krajowej sieci bezpiecznych tras rowerowych, które będą przecinać lokalne węzły komunikacyjne. Oczekuje się, że w 2020 roku zostanie opracowana Krajowa Strategia Rowerowa, która będzie obejmować zapewnienie dodatkowych ścieżek rowerowych i zwiększenie łączności z tymi trasami. Dzięki inwestycjom firm zajmujących się udostępnianiem rowerów i rowerów elektrycznych, Malta odnotowała stały wzrost wykorzystania tych środków transportu do dojazdów do pracy, co zachęciło rząd do zwiększenia inwestycji w powiązaną infrastrukturę, w tym w bezpieczne trasy rowerowe<sup>289</sup>.

## 18. Niemcy

### 18.1. Sprawozdanie krajowe

1. **Zwiększone inwestycje w zrównoważoną infrastrukturę transportową** i elektryczną mają kluczowe znaczenie dla osiągnięcia celów klimatycznych, energetycznych i środowiskowych<sup>290</sup>.
2. Niemcy ogólnie dobrze radzą sobie z realizacją Celów Zrównoważonego Rozwoju. Pewne **pogorszenie** można zaobserwować w przypadku **zrównoważonego transportu (SDG 9)**<sup>291</sup>.
3. **Niedostateczne inwestycje krajowe** spowodowały utrudnienia we wdrażaniu odnawialnych źródeł energii oraz w nadawaniu transportowi i mobilności bardziej zrównoważonego charakteru<sup>292</sup>.
4. **Pakiet klimatyczny** ma spowodować wzrost kosztów zanieczyszczeń, **obniżenie kosztów użytkowania mniej zanieczyszczających środków transportu**<sup>293</sup>.
5. Inwestycje w transport publiczny, **tworzenie nowych tras rowerowych**, modernizacja portów i śródlądowych dróg wodnych, wsparcie dla transportu kolejowego (Deutsche Bahn), cyfryzacja i rozwój nowych paliw silnikowych (np. na bazie wodoru) to tylko niektóre z wymienionych inicjatyw<sup>294</sup>.
6. Niemcy potrzebują **bardziej nowoczesnych, czystszych i wydajniejszych rozwiązań** w zakresie mobilności, aby zrealizować cele środowiskowe i klimatyczne oraz poprawić wydajność i jakość życia<sup>295</sup>.



7. **Niemcy**, jako wpływowy innowator, posiadający solidną bazę produkcyjną pojazdów transportowych i dobrze rozwiniętą infrastrukturę, **są w stanie zajmować czołową pozycję w oferowaniu czystych, bezpiecznych i nowoczesnych rozwiązań w zakresie transportu i mobilności**<sup>296</sup>.
8. **Zwiększenie prywatnych i publicznych inwestycji w ekologiczne i zrównoważone rozwiązania w zakresie mobilności**, w szczególności w e-mobilność, zajmuje ważne miejsce w agendzie politycznej. Inwestycje takie powinny w pierwszej kolejności skupiać się na mobilności miejskiej, gdzie problem **zanieczyszczenia powietrza, emisji hałasu, korków i bezpieczeństwa ruchu drogowego** jest szczególnie palący, a ograniczenia związane z autonomią są mniejszym problemem<sup>297</sup>.
9. Ponadto rząd federalny przeznaczy dodatkowe 900 mln euro w latach 2020-2023 na działania mające na celu **rozbudowę infrastruktury sieci ścieżek rowerowych, systemów parkingów rowerowych, przechowalni lub superautostrad rowerowych** oraz zapewni pomoc finansową dla projektów pilotażowych<sup>298</sup>.
10. Chociaż w niemieckim krajowym planie na rzecz energii i klimatu wymieniono **szereg strategii, brak szczegółowości i integracji** powoduje niepewność co do ogólnej strategii rządowej w zakresie dekarbonizacji sektora transportu<sup>299</sup>.
11. **Rozwiązania mające na uwadze dobro przyrody** mają duży potencjał w zakresie łagodzenia skutków zmian klimatu i stanowią istotne i efektywne kosztowo uzupełnienie dekarbonizacji w sektorze energetycznym, transportowym i przemysłowym w Niemczech<sup>300</sup>.

**WNIOSEK: Odnotowano ograniczony postęp w zakresie zrównoważonego transportu.** Sektor transportowy w szczególności źle radzi sobie z redukcją emisji zarówno **gazów cieplarnianych, jak i lokalnych zanieczyszczeń powietrza**, co doprowadziło do luki w realizacji celu Niemiec w zakresie decyzji dotyczącej wspólnego wysiłku na rzecz redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Pomimo bardzo wysokich kosztów zewnętrznych transportu drogowego, Niemcy odnotowują znaczne wykorzystanie samochodów osobowych, a jednocześnie konkurencja w sektorze pasażerskich przewozów kolejowych pozostaje niska. Pakiet klimatyczny podpisany jesienią 2019 r. zawierał szereg obiecujących działań, m.in. wsparcie dla tworzenia infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych, zwiększenie dopłat do pojazdów elektrycznych, hybrydowych i na ogniwa paliwowe, inwestycje w transport publiczny, tworzenie nowych tras rowerowych, modernizację portów i śródlądowych dróg wodnych, wsparcie dla transportu kolejowego. Jednak wpływ i realizacja tych potrzebnych i ogólnie dobrze przemyślanych środków nadal nie są znane<sup>301</sup>.

## 18.2. Zalecenia krajowe

(20) Pomimo ostatnich inicjatyw, osiągnięcie krótko- i średnioterminowych celów dekarbonizacji oraz celów neutralności klimatycznej do 2050 roku pozostaje wyzwaniem. (...) Przekształcenie Niemiec w gospodarkę neutralną dla klimatu będzie **wymagało znacznych inwestycji prywatnych i publicznych przez dłuższy czas**, m.in. w energię odnawialną, infrastrukturę elektryczną, efektywność energetyczną, gospodarkę cyrkularną i zrównoważony transport. (...) **Czystą mobilność można promować za pomocą odpowiednich środków regulacyjnych oraz większych i szybszych inwestycji w infrastrukturę transportową zgodną z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz rozwiązania w zakresie czystej mobilności**<sup>302</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 2. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na zrównoważonym transporcie**, czystych, wydajnych i zintegrowanych systemach energetycznych, infrastrukturze cyfrowej i umiejętnościach, mieszkalnictwie, edukacji oraz badaniach i innowacjach.

### 18.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie na Niemcy podjęły następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Kontynuowany będzie rozwój ekspresowych ścieżek rowerowych i dróg rowerowych wzdłuż głównych dróg. Program specjalny „Miasto i kraj” (niem. Stadt und Land) zapewni równe szanse dla ruchu rowerowego, np. poprzez budowę bezpiecznych i nowoczesnych parkingów oraz rozbudowę infrastruktury dla rowerów cargo. W tym celu po raz pierwszy mają zostać udzielane dotacje na działania inwestycyjne krajów związkowych i gmin w zakresie tworzenia sieci ruchu rowerowego (tworzenie i rozbudowa dróg rowerowych, przekształcanie pasów ruchu w chronione drogi rowerowe, działania budowlane służące przyspieszeniu ruchu rowerowego, działania komunikacyjne takie jak zielona fala, intuicyjny przepływ ruchu poprzez odpowiednie oznakowanie i oznaczenia oraz bezpieczna przebudowa tras, w szczególności skrzyżowań itd.), tworzenia bezpiecznych i nowoczesnych parkingów i garaży dla rowerów, budowy ścieżek rowerowych wzdłuż głównych dróg oraz rozwoju niezbędnej infrastruktury jak i tworzenia korzystnych warunków dla rowerów cargo<sup>303</sup>.
- Usprawnienia infrastrukturalne będą również przyczyniać się do coraz częstszego korzystania z rowerów elektrycznych lub innych nowych form mobilności<sup>304</sup>.
- Wprowadzenie nowych znaków drogowych (zielona strzałka do skrętu w prawo na czerwonym świetle tylko dla rowerzystów, ekspresowa ścieżka rowerowa, strefa rowerowa, zakaz wyprzedzania pojazdów jednośladowych takich jak rowery przez pojazdy wielośladowe i symbol „roweru cargo”), rozszerzenie zapisów w prawie drogowym (próby stworzenia środków regulujących ruch lub stosowanie środków ochronnych niezależnie od sytuacji zagrożenia) oraz otwarcie większej liczby ulic jednokierunkowych dla rowerzystów w przeciwnym kierunku<sup>305</sup>.

## 19. Polska

### 19.1. Sprawozdanie krajowe

1. Perspektywy wzrostu gospodarczego zależą od inwestycji w kilku obszarach polityki. Obniżenie emisyjności wytwarzania energii elektrycznej, poprawa wydajności energetycznej budynków i **inwestycje w bardziej ekologiczny transport są w stanie ukierunkować gospodarkę na rozwój, który będzie w większym stopniu zrównoważony środowiskowo**<sup>306</sup>.
2. Mimo znacznych inwestycji w mobilność miejską niemal połowa mieszkańców obszarów zurbanizowanych nie ma bezpośredniego dostępu do transportu publicznego. Szybki rozwój obszarów otaczających miasta w ostatnich latach doprowadził do zwiększenia **zapotrzebowania na dojazdy w takim stopniu, że istniejący transport publiczny nie może go zaspokoić**. Odległość do najbliższego przystanku transportu publicznego wynosi średnio 2 km, co utrudnia korzystanie z niego oraz zmniejsza mobilność osób, które nie mogą korzystać z samochodów. Duża zależność od **transportu pasażerskiego zwiększa emisje gazów, takich jak CO<sub>2</sub>, pogarsza bezpieczeństwo na drodze oraz prowadzi do zagęszczenia ruchu**, co – wraz z **niedostatecznie rozwiniętą infrastrukturą dla rowerzystów i pieszych – obniża jakość życia w miastach**. Większość miast w Polsce przyjęła plany zrównoważonej mobilności miejskiej, jednak nie są one wdrażane. Projekty inwestycyjne w zakresie transportu miejskiego często prowadzą do sprzecznych rezultatów i nie są dostosowane do polityk

lokalnych, takich jak polityka ochrony środowiska, zdrowia oraz planowania przestrzennego. Nie towarzyszą im również **środki operacyjne mające ograniczyć ruch zmotoryzowany** <sup>307</sup>.

3. Opracowanie spójnej długoterminowej wizji poprawy zrównoważenia środowiskowego modelu rozwoju Polski ma kluczowe znaczenie ze względu na trudną sytuację wyjściową. **Emisja gazów cieplarnianych** w ostatnich latach **nieznacznie wzrosła, zwłaszcza w sektorze transportu** <sup>308</sup>.
4. Przejście na gospodarkę niskoemisyjną stanowi też wyzwanie dla takich sektorów jak transport lub sektory energochłonne. **Sektor transportu** w dalszym ciągu budzi rosnące obawy, ponieważ **związane z nim emisje i zużycie energii w wzrosły** w ostatnich latach. Jest też drugim w kolejności sektorem najbardziej przyczyniającym się do problemu zanieczyszczenia powietrza w Polsce. Polityka transportowa musi więc sprostać wyzwaniu, jakim jest zapewnienie poprawy połączeń, w szczególności możliwości **ekologicznych środków transportu publicznego**, a jednocześnie obniżenie emisji gazów cieplarnianych i związanego z nimi zanieczyszczenia <sup>309</sup>.

**WNIOSEK: Odnotowano ograniczone postępy** w zakresie ukierunkowania polityki gospodarczej związanej z inwestycjami na transport. W szczególności nie poczyniono wystarczających postępów w zakresie **transformacji ruchu pasażerskiego na obszarach miejskich** z transportu indywidualnego na transport publiczny i **zrównoważone formy mobilności**.

## 19.2. Zalecenia krajowe

(24) Polska gospodarka charakteryzuje się wysoką intensywnością emisji dwutlenku węgla, a **jakość powietrza należy do najniższych w Unii, co budzi poważne obawy związane ze środowiskiem i zdrowiem**. Zasadnicze znaczenie ma zatem opracowanie i uchwalenie ambitnych środków, które zapewnią przeprowadzenie w odpowiednim czasie czystej transformacji energetycznej zgodnie z Europejskim Zielonym Ładem i krajowym planem na rzecz energii i klimatu. (...) Ożywienie gospodarcze można dodatkowo wesprzeć **znacznymi inwestycjami w zrównoważoną infrastrukturę transportową** w celu poprawy sieci połączeń między obszarami peryferyjnymi a ośrodkami działalności gospodarczej <sup>310</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej**, w szczególności na infrastrukturze cyfrowej, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii oraz **zrównoważonym transporcie, przyczyniając się do stopniowej dekarbonizacji gospodarki**.

## 19.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Polska podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Integracja transportu publicznego w miastach i obszarach aglomeracji miejskich wraz z budową systemów parkingów P&R i B+R, optymalizacja i integracja transportu miejskiego i aglomeracyjnego oraz regionalnych systemów transportu pasażerskiego, promocja ruchu pieszego i rowerowego <sup>311</sup>.

## 20. Portugalia

### 20.1. Sprawozdanie krajowe

1. Portugalia boryka się z **poważnymi brakami w zakresie inwestycji**. Uczynienie gospodarki neutralną pod względem emisji dwutlenku węgla do 2050 r. wymaga znacznych inwestycji w energetykę i **transport**<sup>312</sup>.
2. Sektory energii i transportu są głównymi emitentami gazów cieplarnianych, a zatem pozostają kluczowymi sektorami, w których należy ograniczyć emisyjność. **Sektor transportu odpowiada za 23% całkowitych emisji gazów cieplarnianych i 37% końcowego zużycia energii** (w porównaniu ze średnią UE wynoszącą 30%). Transport jest również uzależniony od ropy naftowej zaspokajającej 95% jego potrzeb energetycznych. Transport drogowy jest zdecydowanie najważniejszym podsektorem, a **emisje z transportu drogowego rosną od 2013 r.**, wraz z ożywieniem portugalskiej gospodarki. Portugalia **kieruje swoją politykę w stronę przesunięcia modalnego** i elektryfikacji sektora, co zależy od inwestycji w infrastrukturę, taką jak infrastruktura ładowania i sieć elektryczna. Ponadto, Portugalia promuje i bada wykorzystanie nowych paliw, takich jak wodór<sup>313</sup>.
3. **Ogólne zużycie energii** w Portugalii **wzrosło**, głównie z powodu **wzrostu zużycia w przemyśle i transporcie** (odpowiednio o 3,4% i 1,8% w latach 2016-2017). Portugalia nadal znajduje się poniżej swojej liniowej trajektorii w kontekście osiągnięcia swoich celów w zakresie zużycia energii pierwotnej i końcowej na 2020 r.<sup>314</sup>
4. Jakość powietrza w Portugalii nadal daje powody do obaw, głównie w związku z emisją dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>). W szczególności transport pasażerski uwypukla **sezonowe problemy z jakością powietrza i zagęszczeniem ruchu** w głównych obszarach metropolitalnych, a mianowicie w Lizbonie, Porto i Bradze, co prowadzi do wyższych kosztów zdrowotnych i ekonomicznych. Całkowite koszty zewnętrzne transportu drogowego i kolejowego w Portugalii szacuje się na 16,9 mld EUR rocznie, co odpowiadało 7,2% PKB Portugalii w 2016 r. (63). Aby rozwiązać ten problem, potrzebne jest kompleksowe podejście, łączące korzyści środowiskowe, gospodarcze i społeczne<sup>315</sup>.

**WNIOSEK: Odnotowano ograniczone postępy** w zakresie ukierunkowania polityki gospodarczej związanej z inwestycjami na transport<sup>316</sup>.

### 20.2. Zalecenia krajowe

(22) Aby wesprzeć ożywienie gospodarcze, ważne będzie skoncentrowanie w pierwszej kolejności dojrzałych projektów inwestycji publicznych i promowanie inwestycji prywatnych, w tym poprzez odpowiednie reformy. Inwestycje stymulujące wzrost gospodarczy, mające na celu wspieranie badań i innowacji, cyfryzacji, łączności i transformacji ekologicznej, przyczynią się do ożywienia portugalskiej gospodarki i ukierunkują ją na długoterminowy zrównoważony wzrost<sup>317</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE:** 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, infrastrukturze kolejowej i innowacjach.

### 20.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Portugalia podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Promowanie inicjatyw współdzielenia mobilności, takich jak car sharing, bike sharing i carpooling; zapewnienie systemu współdzielenia pojazdów jest rozwiązaniem, które zwiększa efektywność wykorzystania floty. Takie systemy wspólnego użytkowania mogą obejmować samochody, rowery, motocykle, a ostatnio także skutery. Wykorzystanie systemów współdzielenia pojazdów skutkuje zmniejszeniem wpływu na środowisko i wysoką wydajnością energetyczną, a także zmniejszeniem zajętości przestrzeni publicznej<sup>318</sup>.
- Promowanie aktywnej mobilności w miejsce indywidualnego transportu zmotoryzowanego jest tendencją wzrostową w rozwiniętych społeczeństwach, ze względu na doskonały stosunek kosztów do korzyści i ogromne korzyści, jakie oferuje w podstawowych obszarach jakości życia – nawet dla osób, które (jeszcze) nie angażują się w aktywną mobilność. W szczególności promowanie korzystania z rowerów musi być przeprowadzone w sposób obiektywny, systematyczny, przekrojowy i ambitny. Stopniowa dostępność rowerów elektrycznych umożliwi rozszerzenie i upowszechnienie korzyści płynących z przyjęcia aktywnej mobilności w społeczeństwie; istnieją też mocne powody do przyjęcia nowych form mobilności i poprawy wykorzystania systemu transportowego. Zostaną zatem wdrożone środki mające na celu promowanie aktywnej mobilności i bardziej efektywnych zachowań, zwiększające udział przejazdów rowerowych i pieszych w podziale modalnym<sup>319</sup>.
- Zapewnienie odpowiednich parkingów dla rowerów we wszystkich kluczowych punktach (bezpiecznych, dobrze zlokalizowanych i w wystarczającej ilości). Transport rowerowy musi być praktyczny i dostępny w ramach transportu kolejowego, rzecznoego, a w niektórych sytuacjach także drogowego, np. w przypadku podróży międzymiastowych i miejskich<sup>320</sup>.
- Promowanie zachowań sprzyjających aktywnym środkom transportu, w szczególności korzystaniu z rowerów. Będzie to wymagało zintegrowanych wysiłków w zakresie marketingu i komunikacji – w tym nieustannych i spójnych kampanii zwiększających świadomość, wymownych wydarzeń i działań oraz edukacji promującej aktywne środki transportu i zachowania na drodze – ukierunkowanych na zachęcanie do głębokich zmian w postawach<sup>321</sup>.

## 21. Republika Czeska

### 21.1. Sprawozdanie krajowe

1. Krajowy plan inwestycyjny **nie uwzględnia w wystarczającym stopniu mobilności zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju**, biorąc pod uwagę rosnącą emisję gazów cieplarnianych w sektorze transportu<sup>322</sup>.
2. Inwestycje w transformację niskoemisyjną i energetyczną są nadal dość niskie<sup>323</sup>.
3. Regionalne sieci transportowe charakteryzują się **niską interoperacyjnością i multimodalnością** różnych rodzajów systemów transportowych<sup>324</sup>.
4. **Transport drogowy** staje się jednym z **głównych konsumentów energii** w Czechach, ale inwestycje w niskoemisyjne technologie i pojazdy pozostają na niskim poziomie<sup>325</sup>. Zmniejszenie zużycia energii w przemyśle zostało zniwelowane przez jego wzrost w transporcie<sup>326</sup>. Podczas gdy w 1995 r. transport odpowiadał jedynie za 11% całego zużycia energii, do 2017 r. osiągnął poziom 27%, choć nadal było to poniżej średniej UE wynoszącej

31% (patrz Rycina 3.5.2). **Prawie 95% całego zużycia w tym sektorze przypada na transport drogowy**<sup>327</sup>.

**WNIOSEK: Ograniczone postępy** w zakresie ukierunkowania polityki gospodarczej związanej z inwestycjami na transport, w szczególności na jego zrównoważony charakter, z uwzględnieniem różnic regionalnych<sup>328</sup>.

## 21.2. Zalecenia krajowe

(20) W swoim krajowym planie na rzecz energii i klimatu Czechy zgłaszają **istotne potrzeby inwestycyjne w celu skutecznego rozwiązania problemu transformacji klimatyczno-energetycznej i przejścia do neutralności klimatycznej**. Dotyczy to w szczególności promocji odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, infrastruktury i części systemu przesyłowego. (...) Odwiecznym problemem jest również zanieczyszczenie powietrza. Równocześnie podatki od zanieczyszczeń są bardzo niskie. Wydaje się również, że świadomość szerszych korzyści płynących z efektywności energetycznej jest niska. **Przejście na elektromobilność następuje raczej powoli, a transport drogowy staje się jednym z głównych konsumentów energii**. Podatki transportowe są niskie i nie są oparte na emisji CO<sub>2</sub>. Infrastruktura ładowania pojazdów elektrycznych jest wciąż w fazie embrionalnej<sup>329</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej**, w szczególności na wysokowydajnej infrastrukturze i technologiach cyfrowych, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii oraz **zrównoważonej infrastrukturze transportowej**.

## 21.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Republika Czeska podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Krajowy Program Środowisko skupia się na wspieraniu alternatywnych środków transportu (np. carsharing, bikesharing, alternatywne napędy lub niezmotoryzowane środki transportu)<sup>330</sup>.
- Wdrożenie Narodowej Strategii Rozwoju Transportu Rowerowego 2013-2020 ma na celu poprawę koordynacji rozwoju i warunków korzystania z tego przyjaznego środowiska niezmotoryzowanego środka transportu<sup>331</sup>.

## 22. Rumunia

### 22.1. Sprawozdanie krajowe

1. Niewystarczające inwestycje ograniczają potencjał gospodarki w zakresie konwergencji do poziomu UE. Jakość i niezawodność sieci drogowych i kolejowych jest niska. **Brakuje inwestycji w zrównoważony transport**, energię i infrastrukturę środowiskową (tj. w zakresie odpadów, ścieków i zanieczyszczenia powietrza)<sup>332</sup>.

2. Nadal istnieją poważne wyzwania związane z zanieczyszczeniem powietrza, łagodzeniem zmiany klimatu i przystosowaniem się do niej. Emisje gazów cieplarnianych nieobjętych unijnym systemem handlu uprawnieniami do emisji mają wzrosnąć, odbiegając od celu wyznaczonego na 2030 r. **Ograniczenie emisji pochodzących z transportu**, budownictwa i rolnictwa będzie miało kluczowe znaczenie dla osiągnięcia celu. Inwestycje w ekologiczne technologie i zrównoważone rozwiązania oraz zapewnienie odpowiedniego finansowania będą miały kluczowe znaczenie dla osiągnięcia celów w zakresie klimatu i energii oraz ukształtowania nowego modelu wzrostu gospodarczego<sup>333</sup>.
3. Stan i wydajność infrastruktury transportowej są niedostateczne – plasują się poniżej poziomu innych państw członkowskich i średniej UE. **W wielu obszarach miejskich nie opracowano jeszcze odpowiednich połączeń multimodalnych**<sup>334</sup>.
4. Niezawodna strategia w zakresie infrastruktury transportowej oraz inwestycje skorzystałyby na ustaleniu priorytetów i stabilizacji. **W zrównoważonym transporcie istnieją luki inwestycyjne**<sup>335</sup>.
5. Rumunia ma jeden z **najgorszych wyników w zakresie bezpieczeństwa drogowego w UE**. W 2018 r. odnotowała dwukrotnie wyższą niż średnia UE liczbę ofiar śmiertelnych na milion mieszkańców, pomimo zmniejszenia liczby ofiar śmiertelnych o 4 proc. od 2017 r. Czynnikiem przyczyniającymi się do tego są **słabo rozwinięta infrastruktura, zwłaszcza dla pieszych i rowerzystów**, nadmierna prędkość i niewystarczające egzekwowanie przepisów. Inwestycje w autostrady, a także w utrzymanie i modernizację istniejących dróg poprawiłyby bezpieczeństwo<sup>336</sup>.
6. Konieczne jest zapewnienie, że kluczowe środki wspierane w ramach poszczególnych polityk sektorowych (np. energia, transport) są w pełni zgodne z **celami dotyczącymi jakości powietrza lub nie są dla nich szkodliwe**<sup>337</sup>.
7. Kilka sektorów przemysłu ma znaczny udział w emisji. Transport, rolnictwo i produkcja wykazują nieco rosnącą tendencję. **Transport w Rumunii wygenerował 24,7% całkowitych emisji CO<sub>2</sub> i 16,6% emisji GC w 2017 r.**, znacznie poniżej średniej UE. W szczególności transport drogowy odpowiadał za **ponad 90% całkowitych emisji CO<sub>2</sub> i GC w kraju**<sup>338</sup>.

**WNIOSEK:** Odnotowano ograniczone postępy w zakresie ukierunkowania polityki gospodarczej związanej z inwestycjami na transport.

## 22.2. Zalecenia krajowe

(23) Kryzys jeszcze wyraźniej pokazał, że w Rumunii istnieje pilna potrzeba wznowienia prac nad **infrastrukturą publiczną w takich dziedzinach, jak zrównoważony transport**, czysta energia oraz infrastruktura usług środowiskowych i cyfrowych. **Transport miejski cierpi z powodu słabej organizacji tego sektora** i małych zdolności administracyjnych lokalnych usługodawców<sup>339</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE:** 3. **Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na zrównoważonym transporcie**, infrastrukturze usług cyfrowych, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii oraz infrastrukturze środowiskowej.

## 22.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W 2020 r. KE sformułowała następujące zalecenia dla Rumunii:

1. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na zrównoważonym transporcie, infrastrukturze usług cyfrowych, czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii oraz infrastrukturze środowiskowej (pkt 3)<sup>340</sup>.
2. Kryzys jeszcze wyraźniej pokazał, że w Rumunii istnieje pilna potrzeba wznowienia prac nad infrastrukturą publiczną w takich dziedzinach, jak zrównoważony transport, czysta energia oraz infrastruktura usług środowiskowych i cyfrowych. Transport miejski cierpi z powodu słabej organizacji tego sektora i niewielkich zdolności administracyjnych lokalnych usługodawców (pkt 23 Preambuły)<sup>341</sup>.

## 23. Słowacja

### 23.1. Sprawozdanie krajowe

1. Możliwości rozwoju Słowacji dotyczą bardziej zrównoważonej gospodarki o wyższej wartości dodanej. Inteligentny i **niskoemisyjny system transportowy** i energetyczny może przyczynić się do **ekologizacji gospodarki**<sup>342</sup>.
2. **Presja i wyzwania związane z ochroną środowiska** mają wpływ na zrównoważony rozwój Słowacji. Transformacja klimatyczna wymaga zwiększonych wysiłków i **ukierunkowanych inwestycji**, co pociąga za sobą znaczące wybory w wymiarze gospodarczym i społecznym. Zanieczyszczenie powietrza spowodowane spalaniem paliw stałych oraz **rosnące emisje generowane przez sektor transportu stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia**<sup>343</sup>.
3. Całkowite **emisje gazów cieplarnianych (GC)** są już niższe niż cel Słowacji na 2020 r., ale energochłonność jest wyższa niż średnia UE. Emisje gazów cieplarnianych stopniowo spadły i obecnie są poniżej średniej UE na mieszkańca. Na 2030 r. Słowacja zapowiedziała ich bardziej ambitną **redukcję (o 20%) w sektorach non-ETS** (dodatkowe 8 punktów procentowych). **Redukcja ta powinna wynikać głównie ze środków podjętych w sektorze transportu i poprawy sytuacji w energetyce budynków**<sup>344</sup>.
4. Słowacja nieumiejętnie wykorzystuje środki EFIS i unijne fundusze innowacyjne na rzecz inicjatyw w zakresie **czystego transportu** i łączenia sektorów<sup>345</sup>.
5. **System transportowy nie jest w wystarczającym stopniu zrównoważony**. Natężenie ruchu oraz stare, bardziej zanieczyszczające środowisko samochody powodują wzrost emisji **tlenków azotu** i pyłu zawieszonego w dużych miastach, przy braku wspierających ram politycznych. Wymaga to znacznej poprawy wydajności systemu transportowego, ukierunkowanych **zmian w wyborze środków transportu i multimodalności**, lepszego **wykorzystania pojazdów niskoemisyjnych lub bezemisyjnych** oraz dalszej elektryfikacji kolei. Plany dotyczące zrównoważonej mobilności w transporcie publicznym na szczeblu miejskim i regionalnym, jeśli zostaną zrealizowane, mogą przyczynić się do osiągnięcia tych celów dzięki dobrym praktykom, takim jak mniejsze ograniczenia prędkości lub opłaty za wjazd do centrum miasta<sup>346</sup>.

**WNIOSEK: Odnotowano ograniczone postępy** w zakresie ukierunkowania polityki gospodarczej związanej z inwestycjami na transport, w szczególności na jego zrównoważone wykorzystanie<sup>347</sup>.

### 23.2. Zalecenia krajowe



(24) Przywrócenie wzrostu gospodarczego będzie wymagało w najbliższych latach wysiłków politycznych i skoncentrowanych inwestycji, aby Słowacja mogła wykorzystać możliwości stworzenia bardziej zrównoważonej gospodarki o wyższej wartości dodanej. (...) **Ograniczenie zanieczyszczenia powietrza spowodowanego** spalaniem paliw stałych i **rosnącymi emisjami GC z transportu**, poprawa systemu gospodarowania odpadami dzięki innowacyjnym rozwiązaniom w zakresie odbioru i przetwarzania odpadów, dokończenie budowy sieci wody pitnej i sieci kanalizacyjnych w celu rozwiązania problemów sanitarnych, wspieranie projektów w zakresie inteligentnych sieci oraz przestawienie przemysłu na gospodarkę neutralną dla klimatu i gospodarkę cyrkulacyjną mogą pomóc Słowacji w wejściu na ścieżkę zrównoważonego wzrostu gospodarczego<sup>348</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii i zasobów, zrównoważonym transporcie publicznym i gospodarce odpadami.**

### 23.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Słowacja podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Wdrażanie strategicznych i koncepcyjnych projektów realizowanych na rzecz transportu niezmotoryzowanego, takich jak Krajowa Platforma Wspierania Transportu Niezmotoryzowanego, Narodowa Strategia Rowerowa, studium rozwoju ruchu rowerowego itp. Istniejące już projekty obejmują udostępnianie rowerów w słowackich miastach, program „Rowerem do pracy” itp.<sup>349</sup>
- Wspieranie rozwoju transportu niezmotoryzowanego, w szczególności rowerowego, finansowane jest w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego<sup>350</sup>.

## 24. Słowenia

### 24.1. Sprawozdanie krajowe

1. Dalsze inwestycje w innowacje i infrastrukturę (środowiskową, transportową i energetyczną) są nadal konieczne, aby kraj mógł dalej kroczyć ścieżką zrównoważonego wzrostu<sup>351</sup>.
2. **Zrównoważone połączenia transportowe nie są wystarczająco rozwinięte, aby w pełni wspierać przyjazne dla środowiska przejście** na inne formy transportu lub rozwój gospodarczy słabiej rozwiniętych regionów. Jednakże pojawia się coraz więcej inwestycji w zrównoważony transport<sup>352</sup>.
3. **Intensywność emisji dwutlenku węgla w gospodarce** jest dość wysoka, **głównie ze względu na transport**, produkcję energii elektrycznej i systemy grzewcze<sup>353</sup>.
4. Słowenia stoi przed wyzwaniem związanym z promowaniem zrównoważonej mobilności. Kraj ten nadal charakteryzuje się **wysokim wykorzystaniem samochodów osobowych**. W 2017 r. podróże samochodem stanowiły 86,5% wszystkich przejechanych pasażerokilometrów (5 p.p. powyżej średniej UE), przy czym autobusy i autokary stanowiły około 11,7%, a pociągi tylko 1,8%<sup>354</sup>.

5. Zanieczyszczenie powietrza nadal budzi obawy. **Głównymi czynnikami przyczyniającymi się do zanieczyszczenia powietrza są: (i) rosnący transport drogowy;** oraz (ii) produkcja energii, jak również wytwarzanie ciepła z paliw stałych. Narażenie ludności miejskiej na zanieczyszczenie powietrza pyłem zawieszonym jest powyżej średniej UE. Całkowite (zdrowotne jak i niezwiązane ze zdrowiem) **koszty zanieczyszczenia powietrza przez ruch drogowy** w Słowenii w 2016 r., zostały oszacowane na **354 mln EUR**. Ponadto szacuje się, że około **916 lat życia utraconych na 100 000 mieszkańców** w 2016 r. było spowodowane narażeniem na drobny pył zawieszony (PM<sub>2,5</sub>), co jest powyżej średniej UE wynoszącej 800 lat utraconych<sup>355</sup>.
6. Słowenia zrealizuje cel w zakresie emisji gazów cieplarnianych na 2020 r., ale osiągnięcie celu w zakresie efektywności energetycznej jest nadal niepewne. Słowenia osiągnęła już swoje cele strategii „Europa 2020” w zakresie efektywności energetycznej i emisji gazów cieplarnianych. **Zużycie energii jest jednak powyżej średniej UE** i rośnie, co stawia pod presją realizację celu w zakresie efektywności energetycznej na 2020 r. w wyznaczonym terminie. Według danych z 2017 r., końcowe zużycie energii w Słowenii pozostało prawie niezmienną od 2011 r. **Wynika to głównie z transportu drogowego**<sup>356</sup>.
7. Sektor transportu w dużym stopniu przyczynia się do emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń powietrza. W 2017 r. **emisje z transportu odpowiadały za 38% całkowitych emisji CO<sub>2</sub>** w Słowenii. Jest to znacznie powyżej średniej UE wynoszącej 26,5%, a emisje te nadal rosną. Udział emisji CO<sub>2</sub> z transportu drogowego w całkowitych emisjach z transportu również pozostaje wysoki (98% w 2017 r.) w porównaniu ze średnią UE (81% w 2017 r.). **Transport drogowy jest również dużym emitentem pyłu zawieszonego (PM<sub>10</sub>)**, przyczyniając się do przekroczenia dopuszczalnych wartości UE. Słowenia podjęła zobowiązanie do rozwiązania tej kwestii. W Słowenii istnieje również **duże przywiązanie do samochodów**<sup>357</sup>.
8. W celu **zapewnienia kompleksowego podejścia do mobilności** zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym poprawy efektywności energetycznej i ograniczenia emisji, Słowenia rozpoczęła wdrażanie szerokiego zakresu środków wsparcia. Środki te, zaproponowane w projekcie krajowego planu na rzecz energii i klimatu dla Słowenii, obejmują: (i) **bardziej efektywną organizację systemu mobilności;** (ii) promowanie publicznego transportu pasażerskiego i zrównoważonego transportu towarowego; oraz (iii) **dotacje na rzecz zrównoważonej mobilności** i infrastruktury transportu kolejowego. Konieczne są dalsze wysiłki w celu promowania koordynacji środków ukierunkowanych na międzymiastowy i miejski transport publiczny<sup>358</sup>.

**WNIOSEK:** Odnotowano pewne postępy w dziedzinie zrównoważonego transportu, w szczególności transportu kolejowego – Słowenia opublikowała **plan inwestycyjny w zakresie transportu** w celu zwiększenia finansowania kolei i **zrównoważonej mobilności** w latach 2020-2025. Występują jednak **opóźnienia we wdrażaniu projektów niskoemisyjnych w dziedzinie transportu** i wytwarzania energii<sup>359</sup>.

## 24.2. Zalecenia krajowe

(25) Aby wesprzeć ożywienie gospodarcze, ważne będzie skoncentrowanie się w pierwszej kolejności na dojrzałych projektach inwestycji publicznych i promowanie inwestycji prywatnych, w tym poprzez odpowiednie reformy. (...) Inwestowanie w zieloną transformację, jak opisano w słoweńskim krajowym planie na rzecz energii i klimatu, może pomóc w zapewnieniu krótkoterminowego bodźca dla ożywienia gospodarczego i średnioterminowych skutków pandemii COVID-19. Może to obejmować zwiększenie obecnego niskiego udziału odnawialnych źródeł energii, wzmocnienie infrastruktury energetycznej, **zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza**, które w miastach Słowenii przekracza średnią UE, wzmocnienie gospodarki cyrkulacyjnej, wspieranie przedsiębiorczości społecznej oraz przyspieszenie działań mających na celu ograniczenie potencjalnych skutków dla regionów i sektorów najbardziej dotkniętych transformacją. **Obecny spadek emisji będzie krótkotrwały, jeśli w planach**

naprawczych nie poświęci się wystarczającej uwagi czystej energii i inwestycjom klimatycznym, co sprawi, że Słowenia nie zrealizuje swoich celów w zakresie klimatu<sup>360</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, infrastrukturze środowiskowej, zrównoważonym transporcie, badaniach i innowacjach oraz uruchomieniu sieci 5G.**

### 24.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Słowenia podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Stopniowe zmniejszanie zużycia energii poprzez zwiększanie efektywności energetycznej i przechodzenie na pojazdy niskoemisyjne. Ponieważ ruch pieszy i jazda na rowerze również przyczyniają się do zrównoważonej mobilności, kraj będzie aktywnie promować budowę infrastruktury rowerowej i pieszej. W ten sposób Słowenia zapewni ludności prosty, szybki, ekologiczny transport, który nie jest inwazyjny dla środowiska i odległych ośrodków miejskich. Celem jest zmniejszenie liczby podróży odbywanych prywatnymi pojazdami silnikowymi (obecnie 67% podróży) i znaczne zwiększenie liczby podróży odbywanych pieszo, rowerem lub transportem publicznym<sup>361</sup>.
- Opracowanie krajowej strategii rowerowej do 2022 r<sup>362</sup>.
- Intensyfikacja promocji ruchu pieszego i rowerowego oraz tworzenie lepszych warunków bezpieczeństwa dla tych form transportu<sup>363</sup>.

## 25. Szwecja

### 25.1. Sprawozdanie krajowe

1. Określenie potrzeb inwestycyjnych i zapewnienie odpowiedniego finansowania będzie miało kluczowe znaczenie dla realizacji ambitnych celów Szwecji w zakresie klimatu i energii oraz przekształcenia szwedzkiej gospodarki tak, aby do 2045 r. stała się zrównoważona i neutralna pod względem klimatu. Ostatnie inicjatywy w zakresie inwestycji długoterminowych koncentrowały się na dekarbonizacji energochłonnych sektorów przemysłu i **zapewnieniu zrównoważonego transportu poprzez modernizację różnych rodzajów transportu**<sup>364</sup>.
2. Poprawa szwedzkiej infrastruktury transportowej i uczynienie jej przyjazną dla klimatu jest kluczowym wyzwaniem. Celem jest **zmniejszenie emisji pochodzących z transportu krajowego** (z wyjątkiem lotnictwa) o co najmniej 70% do 2030 r. w stosunku do poziomu z 2010 r., dlatego też kompleksowa i stosunkowo szybka transformacja floty na pojazdy o niskiej emisji jest jednym z priorytetów politycznych<sup>365</sup>.
3. **Transport jest głównym celem redukcji emisji.** Transport, w tym międzynarodowa żegluga i lotnictwo, odpowiadał w 2017 r. za 60% krajowej emisji dwutlenku węgla, przy czym krajowy transport drogowy odpowiada za 34% (samochody stanowią 23% całkowitej emisji). Transport krajowy nie nadąża za redukcją emisji przez przemysł. **Transport krajowy pozostaje**

**pojedynczym najważniejszym źródłem emisji dwutlenku węgla.** Oczekuje się, że do 2030 r. emisje z transportu krajowego (z wyłączeniem lotnictwa) zmniejszą się o co najmniej 70% w porównaniu z rokiem 2010. Szwedzka Rada ds. Polityki Klimatycznej oceniła, że aby osiągnąć neutralność pod względem emisji dwutlenku węgla, **do 2045 r. sektor transportu musi być całkowicie wolny od paliw kopalnych.** Przy obecnej polityce przewiduje ona zmniejszenie emisji z około 16 mln ton do 12-13 mln ton ekwiwalentu dwutlenku węgla do 2030 r., natomiast aby osiągnąć krajowy cel na 2030 r., emisje muszą zostać zmniejszone do mniej niż 6 mln ton. Osobna analiza przeprowadzona przez Krajowy Instytut Badań Gospodarczych potwierdza, że **obecna polityka jest niewystarczająca**<sup>366</sup>.

**WNIOSEK: Odnotowano znaczny postęp** w dziedzinie transportu zorganizowanego z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju, ponieważ Szwecja utrzymała w mocy swoje inwestycje<sup>367</sup>.

## 25.2. Zalecenia krajowe

(19) **Transport jest głównym celem redukcji emisji gazów cieplarnianych w Szwecji.** W programie politycznym uwzględniono kompleksowe i stosunkowo szybkie przestawienie floty pojazdów na **pojazdy niskoemisyjne.** Planowane inwestycje w infrastrukturę kolejową mają istotne znaczenie dla ułatwienia **podziału modalnego** i realizacji ambitnego celu klimatycznego Szwecji<sup>368</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej,** w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, sektorach zaawansowanych technologicznie i innowacyjnych, sieciach 5G i **zrównoważonym transporcie.**

## 25.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Szwecja podjęła następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

1. W 2015 r. rząd wprowadził specjalną dotację na rzecz zrównoważonego środowiska miejskiego – Porozumienie w sprawie środowiska miejskiego. Dotacja jest przeznaczona dla gmin i rad powiatów i wynosi 1 mld SEK rocznie w latach 2018-2029, czyli łącznie 12 mld SEK. Umowa dotycząca środowiska miejskiego jest finansowana w ramach ekonomicznych krajowego planu infrastruktury transportowej na lata 2018-2029. Środki mają na celu stworzenie energooszczędnych rozwiązań o niskiej emisji gazów cieplarnianych i przyczyniają się do osiągnięcia celu jakości środowiska „Wysoka jakość środowiska zabudowanego”. W ramach dotacji gminy i powiaty otrzymują do 50% dofinansowania ze środków rządowych na infrastrukturę dla transportu publicznego, a od 2017 r. także rowerowego<sup>369</sup>.

## 26. Węgry

### 26.1. Sprawozdanie krajowe

1. **Emisje gazów cieplarnianych pochodzące z transportu** znacznie wzrosły w ciągu ostatnich pięciu lat i przewiduje się, że w ramach obecnej polityki emisje będą nadal rosły. Określenie potrzeb inwestycyjnych w zakresie zielonych technologii i zrównoważonych rozwiązań oraz zapewnienie odpowiedniego finansowania będzie miało kluczowe znaczenie dla realizacji celów w zakresie klimatu i energii oraz kształtowania nowego modelu wzrostu gospodarczego<sup>370</sup>.
2. Oczekuje się, że rosnący popyt będzie wywierał dalszą presję na **niską jakość infrastruktury transportowej**. Silny wzrost gospodarczy spowodował wzrost wielkości transportu drogowego o 14% w latach 2012-2018 (mierzony w tonokilometrach), podczas gdy liczba samochodów osobowych wzrosła o 22%. W rezultacie zwiększyło się zagęszczenie ruchu<sup>371</sup>.
3. **Wysoka liczba wypadków drogowych** stanowi obciążenie dla gospodarki i społeczeństwa. Liczba śmiertelnych ofiar wypadków drogowych w przeliczeniu na samochód lub na przejechane kilometry nadal należy do najwyższych w UE. Jakość dróg i flota pojazdów odgrywają kluczową rolę w tym słabym wyniku w zakresie bezpieczeństwa. **Szczególny powód do niepokoju stanowi niski poziom ochrony pieszych, rowerzystów i motocyklistów**; ich udział w liczbie śmiertelnych ofiar wypadków drogowych wynoszący 40% jest znacznie wyższy niż średnia UE wynosząca 29%. W związku z tym niski poziom bezpieczeństwa drogowego może zniechęcać do korzystania z „miękkich” środków transportu, które w przeciwnym razie mogłyby przyczynić się do zmniejszenia zagęszczenia ruchu i zanieczyszczenia powietrza<sup>372</sup>.
4. **Obszary wiejskie** cierpią z powodu **słabych połączeń transportowych**<sup>373</sup>.
5. **Główne źródła zanieczyszczenia powietrza** to spalanie paliw stałych w budynkach mieszkalnych, rolnictwo i **emisje z transportu**<sup>374</sup>.
6. Efekty zewnętrzne transportu są znaczące, zwłaszcza w odniesieniu do środowiska naturalnego. Szacuje się, że całkowite **koszty zewnętrzne transportu** drogowego, kolejowego i wodnego śródlądowego wynoszą **6% PKB Węgier**. Obejmują one koszty związane z **wypadkami, środowiskiem (zanieczyszczenie powietrza, zmiany klimatyczne, koszty związane z produkcją energii, tj. emisje z cystern, hałas, szkody wyrządzone siedliskom)** oraz koszty zatorów drogowych. Koszty wypadków stanowią 43% ze względu na wysoką liczbę ofiar śmiertelnych na drogach, a około jedna trzecia kosztów związana jest z ochroną środowiska<sup>375</sup>.
7. Większa rola innych paliw alternatywnych, wspólnej mobilności, transportu publicznego i **zmiany w wyborze środków transportu pomogłyby w zmniejszeniu obciążenia dla środowiska** wynikającego z transportu<sup>376</sup>.

**WNIOSEK: Osiągnięto ograniczone postępy** w zakresie ukierunkowania polityki gospodarczej związanej z inwestycjami na badania i innowacje, energię niskoemisyjną, **infrastrukturę transportową**, gospodarkę odpadami oraz efektywność energetyczną i efektywne gospodarowanie zasobami, z uwzględnieniem różnic regionalnych<sup>377</sup>. **Osiągnięto pewne postępy w zakresie transportu niskoemisyjnego**<sup>378</sup>.

## 26.2. Zalecenia krajowe

(26) Węgierski Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu określa inwestycje niezbędne do stawienia czoła transformacji klimatycznej i energetycznej. Wraz z inwestycjami w cyfryzację i zieloną transformację sprawią one, że gospodarka węgierska będzie bardziej zrównoważona i odporna, gdy kraj wyjdzie z kryzysu. (...) **Utrzymujące się naruszenia norm jakości powietrza mają poważne reperkusje dla zdrowia i środowiska**. Główne źródła zanieczyszczenia powietrza obejmują spalanie paliw stałych w budynkach mieszkalnych, rolnictwo i **emisje z transportu**. Do czasu wybuchu pandemii COVID-19 **zagęszczenie ruchu stanowiło coraz większe wyzwanie**, pociągając za sobą negatywne skutki gospodarcze i zwiększając emisję gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczenie powietrza<sup>379</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, zrównoważonym transporcie, gospodarce wodnej i gospodarce odpadami, badaniach i innowacjach oraz infrastrukturze cyfrowej dla szkół.**

### 26.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Węgry podjęły następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Planujemy ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu poprzez zwiększenie udziału biopaliw, wspieranie upowszechniania pojazdów elektrycznych oraz zachęcanie do korzystania z niskoemisyjnych rozwiązań transportowych<sup>380</sup>.

## 27. Włochy

### 27.1. Sprawozdanie krajowe

1. Włochy widzą swoją ogromną szansę w reformach i inwestycjach związanych ze zrównoważonym rozwojem. Kraj jest na dobrej drodze do osiągnięcia swoich celów w zakresie klimatu i energii na rok 2020, choć konieczne są większe wysiłki na rzecz osiągnięcia celów długoterminowych. **Emisje zanieczyszczeń pochodzących z transportu znacznie wzrosły w ciągu ostatnich pięciu lat i stanowią kluczowe wyzwanie dla osiągnięcia celu na 2030 r.** Z drugiej strony **wyzwaniami pozostają jakość powietrza, zrównoważona mobilność, dostosowanie do zmian klimatu, zapobieganie zagrożeniom hydrogeologicznym i sejsmicznym oraz gospodarka wodna i gospodarka odpadami**<sup>381</sup>.
2. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze budowlanym, **promowanie zrównoważonego transportu**, gospodarka cyrkulacyjna w regionach słabiej rozwiniętych oraz zapobieganie zagrożeniom klimatycznym mają **kluczowe znaczenie dla ekologicznej transformacji Włoch**. Inwestycje w efektywność energetyczną w nieruchomościach (mieszkalnych) są niezbędne do osiągnięcia celów związanych ze zmianą klimatu. **Inwestycje w zrównoważony transport mogą przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i poprawy jakości powietrza**<sup>382</sup>.
3. W odniesieniu do Włoch wszczęto postępowanie w sprawie trzech naruszeń dotyczących **zanieczyszczenia powietrza**. Szacuje się, że 3,3% ludności Włoch (2,0 mln mieszkańców) mieszka na obszarach, na których przekraczane są unijne normy jakości powietrza. Szczególnie poważne obawy budzi znaczny negatywny wpływ na zdrowie poziomów drobnego pyłu zawieszonego, a obciążenie dla zdrowia (w przeliczeniu na utracone lata życia) w przypadku innych wskaźników (O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>) jest również powyżej średniej UE. Zanieczyszczenie powietrza wpływa również na stan gleb, roślin i wody, np. w 2016 r. w Dolinie Padu odnotowano jedno z najwyższych przekroczeń. **Dekarbonizacja transportu jest kluczem do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych**. Szacuje się, że koszt efektów zewnętrznych transportu wyniósł 6,8% PKB Włoch w 2016 r. W 2017 r. transport odpowiadał za 23% tych emisji, ze względu na ruch drogowy (ponad 80% podróży odbywanych samochodem prywatnym) i nieefektywne spalanie<sup>383</sup>.

4. We włoskich miastach istnieje potencjał dla rozwoju zrównoważonej mobilności. Włochy rozpoczęły wdrażanie planów zrównoważonej mobilności (ang. SUMP). Ich zatwierdzenie do października 2020 r. jest warunkiem wstępnym dostępu do funduszy krajowych i pożyczek. Do końca 2019 r. zatwierdzono 35 planów SUMP (w dwóch miastach metropolitalnych – Bolonii i Genui), 35 zostało stworzonych, lecz jeszcze niezatwierdzonych, a 88 było w przygotowaniu<sup>384</sup>.

## 27.2. Zalecenia krajowe

(21) Inwestycje wspierające zieloną transformację będą szczególnie ważne dla wsparcia ożywienia gospodarczego i zwiększenia odporności w przyszłości. (...) Inwestycje w ramach Zielonego Ładu są również kluczowe dla zmniejszenia wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi we włoskich miastach, zwłaszcza w dorzeczu Padu. Na przykład wdrażanie **inicjatyw na rzecz zrównoważonej mobilności**, takich jak przywrócenie lokalnych autobusów publicznych, stanowi przykład **rozwiązania problemu zarówno zatorów, jak i zanieczyszczenia powietrza**. (...) **Podjęcie wyzwań związanych ze środowiskiem i zmianą klimatu, takich jak** zagrożenia hydrologiczne, **zrównoważona mobilność miejska**, efektywność energetyczna, gospodarka obiegowa i transformacja przemysłowa, stanowi okazję do poprawy wydajności przy jednoczesnym unikaniu niezrównoważonych praktyk. Jednocześnie inwestowanie w takie projekty może przyczynić się do tworzenia miejsc pracy i podtrzymania ożywienia gospodarczego w następstwie kryzysu<sup>385</sup>.

**ZALECENIE KOŃCOWE: 3. Skoncentrowanie inwestycji na transformacji ekologicznej i cyfrowej**, w szczególności na czystej i efektywnej produkcji i wykorzystaniu energii, badaniach i innowacjach, **zrównoważonym transporcie publicznym**, gospodarce odpadami i gospodarce wodnej, jak również usprawnionej infrastrukturze cyfrowej w celu zapewnienia świadczenia podstawowych usług.

## 27.3. Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu

W swoim planie Włochy podjęły następujące zobowiązania w zakresie ruchu rowerowego:

- Uruchomienie programu promocji alternatywnej mobilności, który wprowadzi instrumenty zachęcające do:
  - rozwoju mobilności dla rowerzystów poprzez tworzenie ścieżek rowerowych;
  - promowania mobilności współdzielonej (wspólne korzystanie z rowerów, samochodów i motocykli o niskiej lub zerowej emisji);
  - integracji pomiędzy usługami zrównoważonej mobilności (np. parkingi rowerowe lub usługi wspólnego użytkowania samochodów i rowerów w pobliżu przystanków transportu publicznego) a parkingami przesiadkowymi<sup>386</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

### *Zasadnicze akty prawne:*

1. Wniosek – ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz COM/2018/375 final - 2018/0196 (COD).
2. Wniosek – ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności COM/2018/372 final - 2018/0197 (COD).

### *Umowy partnerstwa i programy operacyjne:*

1. Zintegrowany Regionalny Program Operacyjny: Słowacja 2014-2020.
2. Program Operacyjny: Andalucia 2014-2020.
3. Program Operacyjny: Bourgogne 2014-2020.
4. Program Operacyjny: Bourgogne 2014-2020.
5. Program Operacyjny: Lombardia 2014-2020
6. Program Operacyjny: Lorraine 2014-2020.
7. Program Operacyjny: Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020.
8. Program Operacyjny: Toscana 2014-2020
9. Program Operacyjny: Rumunia 2014-2020.
10. Program Operacyjny: Chorwacja 2014-2020.
11. Program Operacyjny: Republika Czeska 2014-2020.
12. Program Operacyjny: Francja 2014-2020.
13. Program Operacyjny: Litwa 2014-2020.
14. Program Operacyjny: Polska 2014-2020.
15. Program Operacyjny: Słowacja 2014-2020
16. Program Operacyjny: Hiszpania 2014-2020

### *Dokumenty krajowe:*

1. Sprawozdania krajowe – Europejski Semestr 2020
2. Zalecenia krajowe – Europejski Semestr 2020
3. Krajowe plany na rzecz energii i klimatu.

### *Pozostałe istotne zasoby:*

1. Handbook on the external costs of transport, European Commission, styczeń 2019.
2. The benefits of cycling. Unlocking their potential for Europe, ECF, grudzień 2018.
3. Cycling for Growth Using European Funds, ECF, grudzień 2014.
4. Buekers J., Dons E., Elen B., Int Panis L., Health impact model for modal shift from car use to cycling or walking in Flanders: Application to two bicycle highways, Journal of Transport & Health.
5. Dossier de presse véloroutes et voies vertes. Devenir la Région leader sur le tourisme à vélo, Région Auvergne-Rhône-Alpes, czerwiec 2017.
6. European Bicycle Market: Size, Trends, Share, Growth Drivers, Restraints, SWOT Analysis, Demand, Trade Data & Regional Outlook With COVID-19 Impact | Forecast Period 2017-2030, Goldstein Market Intelligence, ed. 2020.
7. Fabian Küster, Maya Watson: Cycling Underrepresented in EU Member States' Final National Energy and Climate Plans. ECF, październik 2020.
8. Ceri Woolsgrove, James Armstrong: Safer Cycling Advocate Guide: Best Practice Guide, ECF, styczeń 2020.



## PRZYPISY KOŃCOWE

<sup>1</sup> Wniosek – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz, dostępny na stronie: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A375%3AFIN>.

<sup>2</sup> COVID-19 Cycling Measures Tracker, ECF, październik 2020, dostępny na stronie: <https://ecf.com/dashboard>.

<sup>3</sup> Kraus, S., Koch, N., 2021, Provisional COVID-19 infrastructure induces large, rapid increases in cycling, Proceedings of the National Academy of Sciences

<https://www.pnas.org/content/118/15/e2024399118>

<sup>4</sup> Programme Opérationnel FEDER-FSE Bourgogne 2014-2020, dostępny na stronie: [https://www.europe-bfc.eu/wp-content/uploads/2020/03/Programme\\_2014FR16M0OP014\\_7\\_1\\_fr.pdf](https://www.europe-bfc.eu/wp-content/uploads/2020/03/Programme_2014FR16M0OP014_7_1_fr.pdf).

<sup>5</sup> <https://ecf.com/news-and-events/news/new-analysis-cycling-earns-its-place-covid-19-recovery-plans>

<sup>6</sup> Handbook on the external costs of transport, European Commission, styczeń 2019, dostępny na stronie: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/studies/internalisation-handbook-isbn-978-92-79-96917-1.pdf>.

<sup>7</sup> The benefits of cycling. Unlocking their potential for Europe, ECF, grudzień 2018, dostępny na stronie: <https://ecf.com/sites/ecf.com/files/TheBenefitsOfCycling2018.pdf>.

<sup>8</sup> Common Provisions Regulation for the European Regional Development Fund, the European Social Fund Plus, the Cohesion Fund, and the European Maritime and Fisheries Fund and financial rules for those and for the Asylum and Migration Fund, the Internal Security Fund and the Border Management and Visa Instrument. Legislative Train Schedule, dostępny na stronie: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-new-boost-for-jobs-growth-and-investment/file-mff-common-provisions-regulation>.

<sup>9</sup> Wniosek – ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności (COM(2018) 372 final), Załącznik, dostępny na stronie: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8d2f7140-6375-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_2&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8d2f7140-6375-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF).

<sup>10</sup> Cycling for Growth Using European Funds, ECF, grudzień 2014, s. 12, dostępny na stronie: [https://ecf.com/sites/ecf.com/files/150626-Cycling-for-Growth-Using-European-Funds-for-Cycling\\_low-res.pdf](https://ecf.com/sites/ecf.com/files/150626-Cycling-for-Growth-Using-European-Funds-for-Cycling_low-res.pdf).

<sup>11</sup> Programa Operativo de Andalucía 2014-2020, s. 207, dostępny na stronie: [https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasuniversidad/fondoseuropeosenandalucia/storage/operativos/documento\\_s/6fcf10ef58a387851029f7cfd026f567.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasuniversidad/fondoseuropeosenandalucia/storage/operativos/documento_s/6fcf10ef58a387851029f7cfd026f567.pdf).

<sup>12</sup> <https://www.crow.nl/publicaties/design-manual-for-bicycle-traffic>

<sup>13</sup> Safer Cycling Advocate Program. Best Practice Guide, styczeń 2020, European Cyclists' Federation, s. 20

<sup>14</sup> [https://llibreria.diba.cat/cat/libro/manual-for-the-design-of-cyclepaths-in-catalonia\\_46386](https://llibreria.diba.cat/cat/libro/manual-for-the-design-of-cyclepaths-in-catalonia_46386)

<sup>15</sup> <https://content.tfl.gov.uk/lcds-chapter1-designrequirements.pdf>

<sup>16</sup> <https://cyclehighways.eu/plan/what-kind-of-cycle-highway-to-plan.html>

<sup>17</sup> Directness, CHIPS project, INTERREG, dostępny na stronie: <https://cyclehighways.eu/design-and-build/design-principles/directness.html>.

<sup>18</sup> <https://cyclehighways.eu/design-and-build/design-principles.html>

<sup>19</sup> <https://www.roadspace.eu/guides-objectives-and-indicators-for-the-design-of-urban-corridor-roads>

<sup>20</sup> <https://pro.eurovelo.com/projects/european-certification-standard>

<sup>21</sup> [https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2020/wp5/WP5\\_id\\_2020\\_06e.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2020/wp5/WP5_id_2020_06e.pdf)

<sup>22</sup> Safer Cycling Advocate Program. Best Practice Guide, January 2020, European Cyclists' Federation, s. 22-23.

<sup>23</sup> Ibid., s. 24.

<sup>24</sup> Ibid., s. 24.

<sup>25</sup> Ibid., s. 25.

<sup>26</sup> Ibid., s. 26.

<sup>27</sup> Ibid., s. 27.

<sup>28</sup> Ibid., s. 29.

<sup>29</sup> Ibid., s. 32.

<sup>30</sup> Ibid., s. 35.

<sup>31</sup> Ibid., s. 36.

<sup>32</sup> Ibid., s. 38.

<sup>33</sup> Ibid., s. 39.

<sup>34</sup> Filtered permeability, CHIPS project, INTERREG, dostępny na: <https://cyclehighways.eu/design-and-build/infrastructure/filtered-permeability.html>

<sup>35</sup> <https://stad.gent/nl/mobiliteit-openbare-werken/mobiliteit/plannen-projecten-subsidies-cijfers-scholenwerking/mobiliteitsplan-circulatieplan-en-parkeerplan-gent/circulatieplan-gent>

<sup>36</sup> Case study: <https://ecf.com/news-and-events/news/what-does-tractor-gate-do-f1-cycle-highway>

<sup>37</sup> <https://www.vlm.be/nl/SiteCollectionDocuments/IPO/IPO%20adviezen/Naar%20een%20eigenlijk%20gebruik%20van%20plattealndswegen.pdf>

<sup>38</sup> <https://www.leuven.be/metingen-en-tellingen-circulatieplan-2019>

<sup>39</sup> Buczyński A., 32% more Cycling in one Year after Eliminating through Car Traffic from the Centre of Leuven, ECF, dostępny na: <https://ecf.com/news-and-events/news/32-more-cycling-one-year-after-eliminating-through-car-traffic-centre-leuven>.

<sup>40</sup> [https://www.sustrans.org.uk/media/2804/paths\\_for\\_everyone\\_ncn\\_review\\_report\\_2018.pdf](https://www.sustrans.org.uk/media/2804/paths_for_everyone_ncn_review_report_2018.pdf)  
Należy zwrócić uwagę, od 2018 r. że w ramach przeglądu niektóre części sieci zostały pozbawione oznaczeń.

<sup>41</sup> <https://www.fietsplatform.nl/netwerkbeheer-en-promotie/fietsroutestructuur-in-nederland>

<sup>42</sup> W Holandii jest 12 prowincji, ale sieć węzłów jest zorganizowana na niższym poziomie (COROP = ~NUTS-3).

<sup>43</sup> <https://www.fietsplatform.nl/netwerkbeheer-en-promotie/fietsroutestructuur-in-nederland>

<sup>44</sup> <https://www.snelfietsroutesgelderland.nl/>

<sup>45</sup> <https://bicycledutch.wordpress.com/2018/01/02/dutch-cycling-figures/>

<sup>46</sup> <https://pro.eurovelo.com/resources>

<sup>47</sup> <https://www.rupprecht-consult.eu/project/presto.html>

<sup>48</sup> <http://www.conebi.eu/facts-and-figures/>

<sup>49</sup> <https://fietsnelwegen.be/nieuws/f3-fietser-in-beeld>

<sup>50</sup> <https://ecf.com/news-and-events/news/rijnwaalpad-cycle-highway-almost-no-interruptions>

<sup>51</sup> <https://cyclehighways.eu/>

<sup>52</sup> [https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2018/10/PKT\\_freq\\_ViaRhona\\_2017\\_BD.pdf](https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2018/10/PKT_freq_ViaRhona_2017_BD.pdf)

<sup>53</sup> <https://pro.eurovelo.com/projects/european-certification-standard>

<sup>54</sup> <https://www.toerismevlaamsbrabant.be/en/producten/fietsen/fietsproducten/wijnroute/>

<sup>55</sup> <https://em.dk/media/13770/aftaletekst-sommerpakke.pdf>

<sup>56</sup> Obliczenia na podstawie danych dostarczonych przez: [https://data.visitflanders.org/tourist/routes/cycling\\_node\\_network\\_v2](https://data.visitflanders.org/tourist/routes/cycling_node_network_v2)

<sup>57</sup> <https://ravel.wallonie.be/en/home.html>

<sup>58</sup> <https://www.fietsplatform.nl/netwerkbeheer-en-promotie/fietsroutestructuur-in-nederland>

<sup>59</sup> <https://supercykelstier.dk/english/>

<sup>60</sup> <https://ecf.com/news-and-events/news/designing-and-financing-regional-cycle-highway-network-flemish-brabant>

<sup>61</sup> [https://kongresdrogowy.pl/files/upload/2MFD\\_14\\_trasy\\_rowerowe\\_malopolska\\_MZajac.pdf](https://kongresdrogowy.pl/files/upload/2MFD_14_trasy_rowerowe_malopolska_MZajac.pdf)

<sup>62</sup> <https://edroga.pl/mobilnosc/pomorskie-trasy-rowerowe-wydlyzyly-sie-o-ponad-100-km-020117866>

<sup>63</sup> <https://cyclehighways.eu/plan/organising-the-planning-process.html>

<sup>64</sup> <https://greenvelo.pl/en/general-information>

<sup>65</sup> Znaki: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20130000890>, wymagania techniczne dla znaków: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20130000891>

<sup>66</sup> <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/radwege-demnaechst-auf-autobahnbruecken-moeglich>

<sup>67</sup> Schepers et al., Road safety and bicycle usage impacts of unbundling vehicular and cycle traffic in Dutch urban networks. [https://www.researchgate.net/publication/256445176\\_Road\\_safety\\_and\\_bicycle\\_usage\\_impacts\\_of\\_unbundling\\_vehicular\\_and\\_cycle\\_traffic\\_in\\_Dutch\\_urban\\_networks](https://www.researchgate.net/publication/256445176_Road_safety_and_bicycle_usage_impacts_of_unbundling_vehicular_and_cycle_traffic_in_Dutch_urban_networks)

<sup>68</sup> <https://cyclehighways.eu/design-and-build/infrastructure/bicycle-streets.html>

<sup>69</sup> <http://environnement.wallonie.be/legis/dnf/forets/foret025.htm>

<sup>70</sup> Na przykład w prowincji Utrecht 3 z 4 najważniejszych barier dla regionalnej sieci tras rowerowych są częściami transeuropejskiej sieci transportowej.

<sup>71</sup> Przewidywana data wejścia w życie: 1 styczeń 2022: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet>

<sup>72</sup> <https://ecf.com/news-and-events/news/f3-cycle-highway-%E2%80%93-along-and-across-ten-t-corridors>

<sup>73</sup> <https://fietsnelwegen.be/>

<sup>74</sup> <https://ecf.com/news-and-events/news/farum-route-%E2%80%93-cycle-highway-c95>

<sup>75</sup> [https://pro.eurovelo.com/download/document/EV\\_CCPT\\_final\\_small\\_file.pdf](https://pro.eurovelo.com/download/document/EV_CCPT_final_small_file.pdf)

<sup>76</sup> <http://www.wzp.pl/biuro-prasowe/biuro-prasowe/aktualnosci/nie-stoj-w-korkach-jedz-pociagiem>

<sup>77</sup> <https://www.railtech.be/nl/materieel/2021/06/10/vijftig-procent-meer-fietsplaatsen-op-stations-en-in-de-trein/>

<sup>78</sup> <https://www.gracq.org/actualites-du-velo/strategie-velo-sncb>

<sup>79</sup> [http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2019/03/PUB\\_2018\\_Koncepcja-sieci-tras-rowerowych-Pomorza-Zachodniego\\_aktualizacja.pdf](http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2019/03/PUB_2018_Koncepcja-sieci-tras-rowerowych-Pomorza-Zachodniego_aktualizacja.pdf)

<sup>80</sup> <https://cyclehighways.eu/plan/how-to-plan-a-cycle-highway/european-map-for-potential-cycle-highways.html>

<sup>81</sup> <https://ravel.wallonie.be/sites/ravel/home/itineraires/local/ligne-150-a.html>

<sup>82</sup> <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/11-kilometer-lange-europa-radbahn-feierlich>

<sup>83</sup> <https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/valencia-ha-logrado-multiplicar-su-numero-ciclistas-su-receta-simple-poner-carriles-bici>

<sup>84</sup> <https://funduszenamazowszu.eu/inwestycje-prorowerowe-na-mazowszu/>

<sup>85</sup> [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2020/wp5/WP5\\_id\\_2020\\_06e.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2020/wp5/WP5_id_2020_06e.pdf)

<sup>86</sup> Buekers J., Dons E., Elen B., Int Panis L., Health impact model for modal shift from car use to cycling or walking in Flanders: Application to two bicycle highways, *Journal of Transport & Health* 2(4):549-562. Podsumowanie badań dostępne na stronie: [https://www.sport.be/cycling/nl/nieuws/article.html?Article\\_ID=750409](https://www.sport.be/cycling/nl/nieuws/article.html?Article_ID=750409)

<sup>87</sup> [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/projects/hungary/budapest-bikes-bubi-on-the-right-path-to-more-integrated-public-transport](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/hungary/budapest-bikes-bubi-on-the-right-path-to-more-integrated-public-transport).

<sup>88</sup> [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/projects/hungary/budapest-bikes-bubi-on-the-right-path-to-more-integrated-public-transport](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/hungary/budapest-bikes-bubi-on-the-right-path-to-more-integrated-public-transport).

<sup>89</sup> [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/projects/austria/network-of-bicycle-roads-and-bridges-to-link-austria-and-slovakia](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/austria/network-of-bicycle-roads-and-bridges-to-link-austria-and-slovakia)

<sup>90</sup> [https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2018/10/PKT\\_freq\\_ViaRhona\\_2017\\_BD.pdf](https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2018/10/PKT_freq_ViaRhona_2017_BD.pdf), <https://en.viarhona.com/>.

<sup>91</sup> <https://swieradow.wroclaw.lasy.gov.pl/singltrek-pod-smrkem#.X2s69pMzbBI>

<sup>92</sup> <https://ag-motors.pl/>

<sup>93</sup> Programming of the 2014–2020 financial perspective - Partnership Agreement, s. 28, dostępny na: [https://www.pois.gov.pl/media/9498/Partnership\\_Agreement.pdf](https://www.pois.gov.pl/media/9498/Partnership_Agreement.pdf).

<sup>94</sup> Partnership Agreement. Republic of Croatia, s. 16, dostępny na: [https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages//arhiva/EU%20fondovi/HR\\_PA\\_FINAL\\_ADOPTED\\_30\\_10\\_2014.pdf](https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages//arhiva/EU%20fondovi/HR_PA_FINAL_ADOPTED_30_10_2014.pdf)

<sup>95</sup> Partnerská dohoda SR na roky 2014 – 2020, s. 48, dostępny na: <https://www.ia.gov.sk/data/files/partnerska-dohoda.pdf>.

<sup>96</sup> Acuerdo de Asociación de España 2014-2020, s. 101, dostępny na: [https://www.dgfc.sepg.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/pa/Documents/20190215\\_AA\\_Espa%C3%B1a\\_2014\\_2020\\_Vdef.pdf](https://www.dgfc.sepg.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/pa/Documents/20190215_AA_Espa%C3%B1a_2014_2020_Vdef.pdf).

<sup>97</sup> Partnership Agreement. Republic of Croatia, s. 16.

<sup>98</sup> Programming of the 2014–2020 financial perspective - Partnership Agreement - Poland, s. 28.

<sup>99</sup> Partnership Agreement. Republic of Croatia, s. 56.

<sup>100</sup> Programming of the 2014–2020 financial perspective - Partnership Agreement - Poland, s. 28.

<sup>101</sup> Ibid., s. 49.

<sup>102</sup> Partnerská dohoda SR na roky 2014 – 2020, s. 27.

<sup>103</sup> Partnership Agreement. Republic of Croatia, s. 57.

<sup>104</sup> Accord de partenariat avec la France - 2014-20, s. 63, dostępny na: [180620-ap\\_france\\_vf.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/france/180620-ap_france_vf.pdf).

<sup>105</sup> Partnerská dohoda SR na roky 2014 – 2020, s. 27.

<sup>106</sup> Ibid., s. 112.

- <sup>107</sup> Partnership Agreement for the Programming Period 2014–2020. Czech Republic, s. 95 i s. 98, dostępny na: <https://www.dotaceeu.cz/getmedia/4589b39c-4215-4f0b-914d-b296678db1c8/Partnership-agreement-technical-revision-approved-by-the-EC-on-13-April-2016.pdf?ext=.pdf>.
- <sup>108</sup> Accord de partenariat avec la France - 2014-20, s. 55.
- <sup>109</sup> Partnership Agreement România, s. 179, dostępny na: [https://www.fonduri-ue.ro/files/documente-relevante/acord/Acord\\_de\\_Parteneriat\\_2014-2020\\_EN.pdf](https://www.fonduri-ue.ro/files/documente-relevante/acord/Acord_de_Parteneriat_2014-2020_EN.pdf).
- <sup>110</sup> Acuerdo de Asociación de España 2014-2020, s. 134.
- <sup>111</sup> Accord de partenariat avec la France - 2014-20, s. 73.
- <sup>112</sup> Ibid., s. 23.
- <sup>113</sup> Lietuvos Respublikos. Partnerystės Sutartis, s. 90, dostępny na: [http://www.esparama.lt/c/document\\_library/get\\_file?uuid=a7c44f87-a810-4175-8cdc-db95d668a1d0&groupId=19002](http://www.esparama.lt/c/document_library/get_file?uuid=a7c44f87-a810-4175-8cdc-db95d668a1d0&groupId=19002).
- <sup>114</sup> Partnerská dohoda SR na roky 2014 – 2020, s. 27.
- <sup>115</sup> Programming of the 2014–2020 financial perspective - Partnership Agreement - Poland, s. 106.
- <sup>116</sup> Partnership Agreement for the Programming Period 2014–2020. Czech Republic, s. 56.
- <sup>117</sup> Programming of the 2014–2020 financial perspective - Partnership Agreement - Poland, s. 227.
- <sup>118</sup> Integrovaný regionální operační program, s. 46-50, dostępny na: [https://www.dotaceeu.cz/Dotace/media/SF/Microsites/IROP/Dokumenty/Programov%20dokument/9.%2011.%202017/PD-IROP-verze-1-1\\_08112017.pdf](https://www.dotaceeu.cz/Dotace/media/SF/Microsites/IROP/Dokumenty/Programov%20dokument/9.%2011.%202017/PD-IROP-verze-1-1_08112017.pdf).
- <sup>119</sup> Operationelles Programm EFRE Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020, s. 100, dostępny na: <https://www.europa-mv.de/serviceassistent/download?id=1619519>.
- <sup>120</sup> Ibid., s. 102.
- <sup>121</sup> Giunta Regionale Toscana. Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020, s. 148, dostępny na: [https://www.regione.toscana.it/documents/10180/23870501/3c%29+POR\\_FESR\\_Toscana\\_2014-20-Vers\\_7\\_clean.pdf/823996a7-5438-3024-753e-ff8c83611343?t=1600240423797](https://www.regione.toscana.it/documents/10180/23870501/3c%29+POR_FESR_Toscana_2014-20-Vers_7_clean.pdf/823996a7-5438-3024-753e-ff8c83611343?t=1600240423797).
- <sup>122</sup> Ibid., s. 148.
- <sup>123</sup> Lombardia. Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020, s. 142, dostępny na: [https://www.fesr.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/d365e089-b96f-4681-8595-f88b2c16ca26/Sintesi\\_ENG\\_FESR.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-d365e089-b96f-4681-8595-f88b2c16ca26-mTfCB7a](https://www.fesr.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/d365e089-b96f-4681-8595-f88b2c16ca26/Sintesi_ENG_FESR.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-d365e089-b96f-4681-8595-f88b2c16ca26-mTfCB7a).
- <sup>124</sup> Integrovaný regionální operační program, s. 43.
- <sup>125</sup> France - Rural Development Programme (Regional) – Lorraine, s. 301, dostępny na: <http://europe-en-lorraine.eu/wp-content/uploads/2017/08/PDR-LOR-V7.1-approuv%C3%A9-02082017.pdf>.
- <sup>126</sup> France - Rural Development Programme (Regional) – Bourgogne, s. 315, dostępny na: [https://www.europe-bfc.eu/wp-content/uploads/2019/12/Programme\\_2014FR06RDRP026\\_7\\_0\\_consolidated\\_with\\_2014FR06RDNF001\\_8\\_0\\_fr.pdf](https://www.europe-bfc.eu/wp-content/uploads/2019/12/Programme_2014FR06RDRP026_7_0_consolidated_with_2014FR06RDNF001_8_0_fr.pdf).
- <sup>127</sup> Ibid., s. 335-336.
- <sup>128</sup> Ibid., s. 335-336.
- <sup>129</sup> Operationelles Programm EFRE Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020, s. 74.
- <sup>130</sup> Programa Operativo de Andalucía 2014-2020, s. 263.
- <sup>131</sup> European Bicycle Market: Size, Trends, Share, Growth Drivers, Restraints, SWOT Analysis, Demand, Trade Data & Regional Outlook With COVID-19 Impact | Forecast Period 2017-2030, Goldstein Market Intelligence, ed. 2020, dostępny na: <https://www.goldsteinresearch.com/report/europe-bicycle-industry-analysis>.
- <sup>132</sup> 2020 European Semester: Country Report – Austria, s. 4, [dostępny na]: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0519>.
- <sup>133</sup> Ibid., s. 49.
- <sup>134</sup> Ibid., s. 50.
- <sup>135</sup> Ibid., s. 50.
- <sup>136</sup> Ibid., s. 50.
- <sup>137</sup> Ibid., s. 51.
- <sup>138</sup> Ibid., s. 51.
- <sup>139</sup> Ibid., s. 55.

- <sup>140</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations - Austria, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0520>.
- <sup>141</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Austria, s. 9, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/at\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/at_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>142</sup> Ibid., s. 24.
- <sup>143</sup> Ibid., s. 107.
- <sup>144</sup> Ibid., s. 108.
- <sup>145</sup> 2020 European Semester: Country Report – Belgium, s. 6, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0500>.
- <sup>146</sup> Ibid., s. 20.
- <sup>147</sup> Ibid., s. 60.
- <sup>148</sup> Ibid., s. 60.
- <sup>149</sup> Ibid., s. 66.
- <sup>150</sup> Ibid., s. 67.
- <sup>151</sup> Ibid., s. 70.
- <sup>152</sup> Ibid., s. 67.
- <sup>153</sup> Ibid., s. 68.
- <sup>154</sup> Ibid., s. 71.
- <sup>155</sup> Ibid., s. 77.
- <sup>156</sup> Ibid., s. 77.
- <sup>157</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations - Belgium, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720597858&uri=CELEX%3A52020DC0501>.
- <sup>158</sup> 2020 European Semester: Country Report – Bulgaria, s. 7, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0501>.
- <sup>159</sup> Ibid., s. 52.
- <sup>160</sup> Ibid., s. 53.
- <sup>161</sup> Ibid., s. 53.
- <sup>162</sup> Ibid., s. 54.
- <sup>163</sup> Ibid., s. 60.
- <sup>164</sup> Ibid., s. 69.
- <sup>165</sup> Ibid., s. 5.
- <sup>166</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations - Bulgaria, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720629495&uri=CELEX%3A52020DC0502>.
- <sup>167</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Bulgaria, s. 91-92, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/bg\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/bg_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>168</sup> 2020 European Semester: Country Report – Croatia, s. 4, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584545612721&uri=CELEX%3A52020SC0510>.
- <sup>169</sup> Ibid., s. 55.
- <sup>170</sup> Ibid., s. 55.
- <sup>171</sup> Ibid., s. 56.
- <sup>172</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations - Croatia, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0511>.
- <sup>173</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Croatia, s. 129, dostępny na: [http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/hr\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/hr_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>174</sup> 2020 European Semester: Country Report – Cyprus, s. 4, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0512>.
- <sup>175</sup> Ibid., s. 6.

- <sup>176</sup> Ibid., s. 17.
- <sup>177</sup> Ibid., s. 48.
- <sup>178</sup> Ibid., s. 52.
- <sup>179</sup> Ibid., s. 62.
- <sup>180</sup> Ibid., s. 64.
- <sup>181</sup> Ibid., s. 65.
- <sup>182</sup> Ibid., s. 66.
- <sup>183</sup> Ibid., s. 66.
- <sup>184</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations - Cyprus, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0513>.
- <sup>185</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Cyprus, s. 81, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans\\_en](https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans_en).
- <sup>186</sup> Ibid., s. 297.
- <sup>187</sup> 2020 European Semester: Country Report – Denmark, s. 4, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584545567722&uri=CELEX%3A52020SC0503>.
- <sup>188</sup> Ibid., s. 5.
- <sup>189</sup> Ibid., s. 8.
- <sup>190</sup> Ibid., s. 45.
- <sup>191</sup> Ibid., s. 44.
- <sup>192</sup> Ibid., s. 45.
- <sup>193</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Denmark, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0504>.
- <sup>194</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Denmark, s. 29, dostępny na: [http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/dk\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/dk_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>195</sup> Ibid., s. 97.
- <sup>196</sup> 2020 European Semester: Country Report – Estonia, s. 5, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0505>.
- <sup>197</sup> Ibid., s. 40.
- <sup>198</sup> Ibid., s. 40.
- <sup>199</sup> Ibid., s. 42.
- <sup>200</sup> Ibid., s. 47.
- <sup>201</sup> Ibid., s. 47.
- <sup>202</sup> Ibid., s. 47.
- <sup>203</sup> Ibid., s. 48.
- <sup>204</sup> Ibid., s. 48.
- <sup>205</sup> Ibid., s. 14.
- <sup>206</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Estonia, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0506>.
- <sup>207</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Estonia, s. 175, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ee\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ee_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>208</sup> s. 80.
- <sup>209</sup> 2020 European Semester: Country Report – Finland, s. 7, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0525>.
- <sup>210</sup> Ibid., s. 17.
- <sup>211</sup> Ibid., s. 53.
- <sup>212</sup> Ibid., s. 54.

- <sup>213</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Finland, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0526>.
- <sup>214</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Finland, s. 86, [http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/fi\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/fi_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>215</sup> Ibid., s. 85.
- <sup>216</sup> 2020 European Semester: Country Report – France, s. 63, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0509>.
- <sup>217</sup> Ibid., s. 64.
- <sup>218</sup> Ibid., s. 65.
- <sup>219</sup> Ibid., s. 69.
- <sup>220</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – France, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0510>.
- <sup>221</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – France, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0510>.
- <sup>222</sup> Ibid.
- <sup>223</sup> 2020 European Semester: Country Report – Greece, s. 3, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0507>.
- <sup>224</sup> Ibid., s. 6.
- <sup>225</sup> Ibid., s. 7.
- <sup>226</sup> Ibid., s. 56.
- <sup>227</sup> Ibid., s. 57.
- <sup>228</sup> Ibid., s. 67.
- <sup>229</sup> Ibid., s. 70.
- <sup>230</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Greece, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0508>.
- <sup>231</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Greece, s. 102, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/el\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/el_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>232</sup> 2020 European Semester: Country Report – Spain, s. 8, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0508>.
- <sup>233</sup> Ibid., s. 80.
- <sup>234</sup> Ibid., s. 81.
- <sup>235</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Spain, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0509>.
- <sup>236</sup> Integrated National Energy and Climate Plan - Spain, s. 132, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/es\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/es_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>237</sup> Ibid., s. 133.
- <sup>238</sup> Ibid., s. 133.
- <sup>239</sup> 2020 European Semester: Country Report – Netherlands, s. 55, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0518>.
- <sup>240</sup> Ibid., s. 55.
- <sup>241</sup> Ibid., s. 60.
- <sup>242</sup> Ibid., s. 63.
- <sup>243</sup> Ibid., s. 62.
- <sup>244</sup> Ibid., s. 5.
- <sup>245</sup> Ibid., s. 16.
- <sup>246</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Netherlands, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0519>.
- <sup>247</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Netherlands, s. 30, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/nl\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/nl_final_necp_main_en.pdf).

- <sup>248</sup> Ibid., s. 39 i s. 55.
- <sup>249</sup> Ibid., s. 55.
- <sup>250</sup> 2020 European Semester: Country Report – Ireland, s. 7, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0506>.
- <sup>251</sup> Ibid., s. 63.
- <sup>252</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Ireland, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0507>.
- <sup>253</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Ireland, s. 14, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ie\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ie_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>254</sup> Ibid., s. 120.
- <sup>255</sup> Ibid., s. 121.
- <sup>256</sup> Ibid., s. 261.
- <sup>257</sup> 2020 European Semester: Country Report – Lithuania, s. 4 dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0514>.
- <sup>258</sup> Ibid., s. 5.
- <sup>259</sup> Ibid., s. 49.
- <sup>260</sup> Ibid., s. 52.
- <sup>261</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Lithuania, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0515>.
- <sup>262</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Lithuania, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0515>.
- <sup>263</sup> Ibid.
- <sup>264</sup> 2020 European Semester: Country Report – Luxembourg, s. 4, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0515>.
- <sup>265</sup> Ibid., s. 6.
- <sup>266</sup> Ibid., s. 43.
- <sup>267</sup> Ibid., s. 54.
- <sup>268</sup> Ibid., s. 56.
- <sup>269</sup> Ibid., s. 56.
- <sup>270</sup> Ibid., s. 56-57.
- <sup>271</sup> Ibid., s. 57.
- <sup>272</sup> Ibid., s. 18-19.
- <sup>273</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Luxembourg, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0516>.
- <sup>274</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Luxembourg, s. 57, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/lu\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/lu_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>275</sup> Ibid., s. 64.
- <sup>276</sup> 2020 European Semester: Country Report – Latvia, s. 6, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0513>.
- <sup>277</sup> Ibid., s. 43.
- <sup>278</sup> Ibid., s. 50-51.
- <sup>279</sup> Ibid., s. 52.
- <sup>280</sup> Ibid., s. 54.
- <sup>281</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Latvia, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0514>.
- <sup>282</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Latvia, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0514>.
- <sup>283</sup> Ibid.



- <sup>284</sup> 2020 European Semester: Country Report – Malta, s. 6, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584545686025&uri=CELEX%3A52020SC0517>.
- <sup>285</sup> Ibid., s. 48.
- <sup>286</sup> Ibid., s. 49.
- <sup>287</sup> Ibid., s. 3-4.
- <sup>288</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Malta, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0518>.
- <sup>289</sup> Integrated National Climate and Energy Plan – Malta, s. 75, dostępny na: [http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/mt\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/mt_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>290</sup> 2020 European Semester: Country Report – Germany, s. 4, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0504>.
- <sup>291</sup> Ibid., s. 13.
- <sup>292</sup> Ibid., s. 21.
- <sup>293</sup> Ibid., s. 26.
- <sup>294</sup> Ibid., s. 27.
- <sup>295</sup> Ibid., s. 58.
- <sup>296</sup> Ibid., s. 58.
- <sup>297</sup> Ibid., s. 58.
- <sup>298</sup> Ibid., s. 59.
- <sup>299</sup> Ibid., s. 59.
- <sup>300</sup> Ibid., s. 62.
- <sup>301</sup> Ibid., s. 65.
- <sup>302</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Germany, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0505>.
- <sup>303</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Germany, s. 82, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/de\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/de_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>304</sup> Ibid., s. 82.
- <sup>305</sup> Ibid., s. 82.
- <sup>306</sup> 2020 European Semester: Country Report – Poland, s. 3, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0520>.
- <sup>307</sup> Ibid., s. 37-38.
- <sup>308</sup> Ibid., s. 41.
- <sup>309</sup> Ibid., s. 43.
- <sup>310</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Poland, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0521>.
- <sup>311</sup> Integrated National Energy and Climate Plan, s. 111, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/pl\\_final\\_necp\\_part\\_1\\_3\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/pl_final_necp_part_1_3_en.pdf).
- <sup>312</sup> 2020 European Semester: Country Report – Portugal, s. 4, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0521>.
- <sup>313</sup> Ibid., s. 64.
- <sup>314</sup> Ibid., s. 66.
- <sup>315</sup> Ibid., s. 68.
- <sup>316</sup> Ibid., s. 16.
- <sup>317</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Portugal, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0522>.
- <sup>318</sup> Integrated National Energy and Climate Plan - Portugal, s. 80, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/pt\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/pt_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>319</sup> Ibid., s. 90.

- <sup>320</sup> Ibid., s. 91.
- <sup>321</sup> Ibid., s. 91.
- <sup>322</sup> 2020 European Semester: Country Report – Czech Republic, s. 5, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0502>.
- <sup>323</sup> Ibid., s. 14.
- <sup>324</sup> Ibid., s. 40.
- <sup>325</sup> Ibid., s. 52.
- <sup>326</sup> Ibid., s. 44.
- <sup>327</sup> Ibid., s. 45.
- <sup>328</sup> Ibid., s. 15.
- <sup>329</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Czech Republic, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0503>.
- <sup>330</sup> Integrated National and Climate Plan – Czech Republic, s. 77, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cs\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cs_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>331</sup> Ibid., s. 76.
- <sup>332</sup> 2020 European Semester: Country Report – Romania, s. 4, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0522>.
- <sup>333</sup> Ibid., s. 7.
- <sup>334</sup> Ibid., s. 51-52.
- <sup>335</sup> Ibid., s. 52.
- <sup>336</sup> Ibid., s. 52.
- <sup>337</sup> Ibid., s. 53.
- <sup>338</sup> Ibid., s. 63.
- <sup>339</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Romania, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0523>.
- <sup>340</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Romania, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0523>.
- <sup>341</sup> Ibid.
- <sup>342</sup> 2020 European Semester: Country Report – Slovakia, s. 3, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0523>.
- <sup>343</sup> Ibid., s. 6.
- <sup>344</sup> Ibid., s. 53.
- <sup>345</sup> Ibid., s. 54.
- <sup>346</sup> Ibid., s. 55.
- <sup>347</sup> Ibid., s. 19.
- <sup>348</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Slovakia, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0525>.
- <sup>349</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Slovakia, s. 120, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/sk\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/sk_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>350</sup> Ibid., s. 110.
- <sup>351</sup> 2020 European Semester: Country Report – Slovenia, s. 3, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0523>.
- <sup>352</sup> Ibid., s. 3
- <sup>353</sup> Ibid., s. 6.
- <sup>354</sup> Ibid., s. 43.
- <sup>355</sup> Ibid., s. 44.
- <sup>356</sup> Ibid., s. 44.
- <sup>357</sup> Ibid., s. 45.

- <sup>358</sup> Ibid., s. 46.
- <sup>359</sup> Ibid., s. 4.
- <sup>360</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Slovenia, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0524>.
- <sup>361</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Slovenia, s. 31, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/si\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/si_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>362</sup> Ibid., s. 103.
- <sup>363</sup> Ibid., s. 233.
- <sup>364</sup> 2020 European Semester: Country Report – Sweden, s. 50, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584545753137&uri=CELEX%3A52020SC0526>.
- <sup>365</sup> Ibid., s. 53.
- <sup>366</sup> Ibid., s. 58.
- <sup>367</sup> Ibid., s. 5.
- <sup>368</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Sweden, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0527>.
- <sup>369</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Sweden, s. 49, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/se\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/se_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>370</sup> 2020 European Semester: Country Report – Hungary, s. 8, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0516>.
- <sup>371</sup> Ibid., s. 46-47.
- <sup>372</sup> Ibid., s. 47.
- <sup>373</sup> Ibid., s. 49.
- <sup>374</sup> Ibid., s. 50.
- <sup>375</sup> Ibid., s. 50-51.
- <sup>376</sup> Ibid., s. 57.
- <sup>377</sup> Ibid., s. 15.
- <sup>378</sup> Ibid., s. 17.
- <sup>379</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Hungary, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0517>.
- <sup>380</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Hungary, s. 81, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/hu\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/hu_final_necp_main_en.pdf).
- <sup>381</sup> 2020 European Semester: Country Report – Italy, s. 6, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0511>.
- <sup>382</sup> Ibid., s. 60.
- <sup>383</sup> Ibid., s. 62.
- <sup>384</sup> Ibid., s. 62.
- <sup>385</sup> 2020 European Semester: Country-Specific Recommendations – Italy, dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0512>.
- <sup>386</sup> Integrated National Energy and Climate Plan – Italy, s. 188, dostępny na: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/it\\_final\\_necp\\_main\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/it_final_necp_main_en.pdf).

## PARTNERZY EU CYCLE



**Euregio Rhein - Waal**  
gemeinsam stärker samen sterker



Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i dostosowany do realizacji w ramach Programu INTERREG EUROPE.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie nie muszą odzwierciedlać opinii instytucji zarządzających Interreg oraz Unii Europejskiej.



<https://www.interregeurope.eu/eucycle/>



[https://twitter.com/cycle\\_eu](https://twitter.com/cycle_eu)



<https://www.facebook.com/EUCYCLE>



[EU CYCLE Project](#)