

„Koncepcja przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego”

2020-06-22

Województwo Świętokrzyskie

Zespół Rowerowy

Spis treści:

Wprowadzenie

1. Założenia dot. koncepcji przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego:
 - a) założenia ogólne
 - b) założenia szczegółowe
 - c) powiązanie koncepcji z dokumentami strategicznymi:
 - na poziomie wspólnotowym
 - na poziomie krajowym
 - na poziomie regionalnym
2. Cele i działania.
3. Podstawowe zasady projektowania tras rowerowych i przepisy prawne:
 - a) zasady projektowania tras rowerowych
 - b) przepisy prawne, wytyczne i instrukcje związane z projektowaniem i wykonaniem tras rowerowych
4. Aktualny stan rozwoju tras rowerowych w Województwie Świętokrzyskim:
 - a) inwentaryzacja turystycznych szlaków rowerowych
 - b) Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo
 - c) inwentaryzacja dróg dla rowerów
5. Uwarunkowania rozwoju tras rowerowych:
 - a) uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne
 - b) uwarunkowania społeczno-gospodarcze
 - c) uwarunkowania komunikacyjne
 - d) uwarunkowania klimatyczne
 - e) uwarunkowania przyrodnicze
 - f) uwarunkowania kulturowe
 - g) uwarunkowania turystyczne
 - h) uwarunkowania związane z rozwojem przemysłu rowerowego
6. Ruch rowerowy i jego prognozy.
7. Podział tras rowerowych na terenie województwa świętokrzyskiego, ich numeracja i oznakowanie.
8. Koncepcja sieci tras rowerowych w ujęciu korytarzowym:
 - a) korytarze tras rowerowych,
 - b) połączenia tras rowerowych z regionami sąsiednimi,
 - c) etapy realizacji koncepcji budowy tras rowerowych.
9. Pozostała infrastruktura rowerowa:
 - a) single tracki, pump tracki, szlaki rowerowe MTB oraz inne elementy dedykowane rowerzystom o wąskiej specjalizacji (zakres do ustalenia)

b) turystyczne szlaki rowerowe

10. Źródła finansowania tras rowerowych

11. Załączniki

12. Bibliografia

Wprowadzenie

Województwo Świętokrzyskie do chwili obecnej nie posiadało dokumentów, które wskazywałyby w sposób kompleksowy na kierunki rozwoju tras rowerowych w regionie. Jedynym przedsięwzięciem z zakresu budowy infrastruktury rowerowej na większą niż lokalna skalę było stworzenie Wschodniego Szlaku Rowerowego Green Velo biegnącego przez pięć regionów Polski Wschodniej o łącznej długości ok. 2000 km (w Świętokrzyskim ok. 200 km). Realizacja tego projektu, pierwszego tego typu w Polsce, była cennym doświadczeniem i stała się impulsem do tworzenia ambitnych koncepcji rozwoju tras rowerowych dla wielu regionów.

Tak zapoczątkowane w województwie świętokrzyskim działania nie mogły jednak zakończyć się po realizacji ww. projektu. W dniu 27 października 2019 r. Zarządzeniem Marszałka Województwa Świętokrzyskiego powołany został Zespół ds. opracowania koncepcji rozwoju i budowy dróg rowerowych w Województwie Świętokrzyskim, którego głównym celem było zdiagnozowanie istniejącej i planowanej do realizacji infrastruktury rowerowej oraz przygotowanie koncepcji sieci tras rowerowych uwzględniającej: Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo, Wiślaną Trasę Rowerową, EuroVelo 11 oraz regionalne trasy rowerowe. W skład Zespołu weszli specjaliści z departamentów Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego: Edukacji, Sportu i Turystyki, Inwestycji i Rozwoju, Infrastruktury Transportu i Komunikacji, Nieruchomości, Geodezji i Planowania Przestrzennego, Departamentu IT oraz jednostek podległych Urzędowi w tym: Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych oraz Świętokrzyskiego Biura Rozwoju Regionalnego. Ich zadaniem, we współpracy z powołaną do życia Grupą Ekspertów Rowerowych skupiającą w swych szeregach przedstawicieli samorządów, organizacji i stowarzyszeń pozarządowych (przede wszystkim rowerowych) oraz pasjonatów rowerowych było opracowanie pierwszego dla województwa świętokrzyskiego kompleksowego dokumentu pn. „Koncepcja przebiegu tras rowerowych w Województwie Świętokrzyskim”.

W obliczu zbliżającej się kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej na lata 2021-2027 opracowanie koncepcji tras rowerowych dla regionu było działaniem mającym na celu umożliwienie beneficjentom skuteczne aplikowanie po środki finansowe na infrastrukturę rowerową. Spójna i przemyślana koncepcja, wypracowana z wszystkimi zainteresowanymi podmiotami ma zagwarantować powstanie wysokiej jakości sieci tras rowerowych, które spełnią oczekiwania potencjalnych jej użytkowników. Dokument ten jest również odpowiedzią na wyzwania jakie stawia przed nami polityka klimatyczna i ochrony przyrody zarówno Polski jak i Europy. Nieuniknione jest przechodzenie na transport niskoemisyjny, wprowadzanie rozwiązań w zakresie zrównoważonego transportu i efektywnych rozwiązań multimodalnych. Tylko takie działania połączone z promowaniem mobilności rowerowej i łączenie jej z transportem zbiorowym, a szczególnie z koleją mogą spowodować, iż w sposób istotny zmniejszymy ruch samochodowy i emisję CO₂ oraz innych zanieczyszczeń. Odpowiedzi na tą problematykę można znaleźć w wielu dokumentach a szczególnie: w planie mobilności¹, planie gospodarki niskoemisyjnej², prognozie oddziaływania na środowisko³.

¹ SZARATA A. Z ZESPOŁEM; „PLAN MOBILNOŚCI DLA MIASTA KIELCE I KIELECKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO”. Politechnika Krakowska – Zakład Systemów Komunikacyjnych – 15 lipca 2016.

² PLAN GOSPODARKI NISKOEMISyjNEJ DLA MIASTA KIELCE - AKTUALIZACJA. Pomorska Grupa Konsultingowa S.A. BYDGOSZCZ, PAŹDZIERNIK 2018 r.

³ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PN. „PLAN MOBILNOŚCI DLA MIASTA KIELCE I KIELECKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO”. Zakład Ochrony Środowiska Inwest-Eko. Kielce 2016.

W kontekście rowerowych podróży turystycznych rozbudowa tras dla ruchu rowerowego przyczyni się do rozwoju lokalnej przedsiębiorczości. Odpowiednio przemyślana sieć tras międzynarodowych, krajowych i regionalnych, powinna stanowić „szkielet” pobudzający do rozwijania sieci o tzw. „ości”, czyli krótsze odcinki tras lokalnych, tworzących pętle. Tego typu infrastruktura zachęca do dłuższego pobytu w jednym miejscu i dłuższego korzystania zarówno z infrastruktury rowerowej jak i usług noclegowych, gastronomicznych i innych pozostałych usług towarzyszących wypoczynkowi.

W świetle obecnych zagrożeń cywilizacyjnych, jakie niesie ze sobą długotrwała praca siedząca, życie w ciągłym stresie, znaczący wzrost otyłości zauważalny już u najmłodszych dzieci oraz ryzyko związane z ostatnio doświadczaną na światową skalę pandemią choroby COVID-19 wywołaną przez koronawirusa SARS-COV-2 nie wolno zapominać o aspekcie zdrowotnym podejmowanych aktywności rowerowych. Rower zapewnia zdrowie fizyczne i psychiczne - 30 min. jazdy dziennie ogranicza ryzyko: chorób serca o 50%, cukrzycy i otyłości o 50%, rozwoju nadciśnienia o 30% oraz przyczyniać się do poprawy naszego zdrowia i samopoczucia. Ponadto trasy rowerowe, bezpieczne i komfortowe pozwalają również zachować dystans społeczny i mogą stać się doskonałym alternatywnym środkiem transportu w dobie pandemii.

Rozwój ruchu rowerowego (codziennego, rekreacyjnego, turystycznego) jest zbieżny z realizacją wielu celów polityki: transportowej, ekologicznej, klimatycznej formułowanej zwłaszcza dla obszarów zurbanizowanych. W szczególności do tych celów należą:

Zapewnienie systemowi transportu zrównoważonego rozwoju

Jedną z pierwszych prób zdefiniowania zrównoważonego transportu podjął J. Al w referacie wygłoszonym na konferencji OECD w Berlinie w 1991r.: „Tylko taki system transportowy jest zrównoważony, który z pokolenia na pokolenie może w pełni funkcjonować przy przemieszczaniu ludzi i towarów bez zawłaszczania: surowców, źródeł energii, środowiska, należnych każdemu pokoleniu.”. Aby spełnić te warunki, Al uważa, że w zachowaniach komunikacyjnych muszą zajść rewolucyjne zmiany i rola samochodu musiałaby być ograniczona do realizacji rzadkich podróży lub podróży do miejsc rozproszonych. Komunikacja zbiorowa ma mieć dominującą rolę, szczególnie na dłuższych dystansach i w codziennych podróżach. Dla odbywania krótkich podróży rower powinien stać się jedynym mechanicznym środkiem transportu.

Z istotą zrównoważonego transportu związane jest pojęcie „miękkiej mobilności” charakteryzujące zachowania komunikacyjne, redukujące pracę przewozową i preferujące środki lokomocji przyjazne środowisku.

Najbardziej spektakularną afirmacją zrównoważonego rozwoju był „Szczyt Ziemi” w Rio de Janeiro w 1992 r., podczas którego przyjęto dokument AGENDĘ 21. Dokument ten postanawia, że wszystkie sektory ludzkiej aktywności powinny rozwijać się w sposób zrównoważony. Podejmując problemy transportowe w kilku rozdziałach, wskazuje m.in. na:

- potrzebę rozwijania i popierania tańszych, mniej szkodliwych i bezpieczniejszych dla środowiska systemów transportu,
- zachęcanie do korzystania z niesilnikowych środków lokomocji, poprzez tworzenie sieci dróg dla rowerów i dla pieszych.

W kolejnych dokumentach Komisji Gospodarczej ONZ dla Europy, Komisji Europejskiej UE, Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Europejskiej Konferencji Ministrów Transportu rozwijana jest idea zrównoważonego rozwoju transportu. We wszystkich pojawia się postulat promowania ruchu rowerowego. Nowy impuls dało zawiązanie się w 1994 r. europejskiego „Klubu miast bez samochodu”, który utworzyło 35 miast. O konieczności promocji komunikacji rowerowej mówi pierwsza „Polityka ekologiczna państwa” z 1991 roku i jej kolejne wersje oraz „Polityka transportowa państwa”.

Racjonalność (oszczędność) kosztów inwestycyjnych

Relatywnie niskie koszty budowy tras rowerowych i wysoka ich przepustowość sprawia, że są one bardziej efektywne niż jezdnie wykorzystywane przez samochody osobowe. Przy założeniu pełnego wykorzystania zdolności przewozowej, wskaźnik kapitałochłonności budowy tras jest dla ruchu rowerowego ponad 40 razy mniejszy niż dla przewozu samochodem osobowym.

Racjonalność (oszczędność) kosztów eksploatacyjnych

Rower jest tanim środkiem transportu. Koszt podróży rowerem jest ponad 20 razy niższy niż samochodem, 5 razy niższy niż autobusem.⁴

Poprawa a przynajmniej utrzymanie obecnej prędkości i warunków podróży

Poza ruchem pieszym (którego zasięg jest ograniczony) ruch rowerowy zapewnia realizację podróży źródło - cel najpełniej w sposób „od drzwi do drzwi”. **Rower jest szybki** – w obszarach zurbanizowanych wg badań czas podróży rowerem do 6 km, jest najkrótszy. Ruch rowerowy na wydzielonych ciągach jest wolny od kongestii, która dla użytkowników samochodów staje się coraz większą uciążliwością.

Oszczędność terenów, szczególnie zurbanizowanych

Terenochłonność roweru w ruchu w odniesieniu do jednej przewożonej osoby jest 7-krotnie niższa niż w przypadku samochodu osobowego, w przypadku parkingów terenochłonność roweru w stosunku do samochodu jest ok. 20 razy niższa.

Oszczędność energii

Wg badań zachodnich ruch samochodowy jest 28 razy bardziej energochłonny niż ruch rowerowy. **Rower jest energooszczędny** – gdyby około 10% kierowców przesiadło się na rowery to Kielce mogłyby zaoszczędzić 405 mln MJ energii a to oznacza ograniczenie emisji CO² o 20 224 t rocznie.

Redukcja emisji spalin

Przewaga ruchu rowerowego nad ruchem samochodowym jest w tym przypadku oczywista. Jeśliby ruch rowerowy przejął w skali województwa tylko 10% udziału w podróżach, to roczne korzyści dla środowiska byłyby znaczące. To ma istotne znaczenie w polityce klimatycznej dążącej do ograniczenia emisji CO² i promowaniu transportu niskoemisyjnego. **Rower nie truje** - zmniejszenie zanieczyszczenia spalinami samochodowymi tylko Kielc wyniosłoby: CO-564 t, CH-79 t, NOx-107 t, PM-2304 kg.

⁴ Tadeusz Kopta. „Polityka rowerowa miasta Kielce”. Kraków 2006.

Redukcja oddziaływań hałasu

Rower nie hałasuje - poziom hałasu w Kielcach przekracza dopuszczalną normę 60 dB w dzień na ponad 120 odcinkach dróg - zastąpienie samochodu rowerem jest równoznaczne z ograniczeniem poziomu hałasu.

Redukcja niedogodności funkcjonalnych

Relatywnie duża prędkość i intensywność ruchu samochodów wywołuje efekt bariery rozcinającej więzi sąsiedzkie, szczególnie w obszarach zabudowanych. Ruch rowerowy nie tworzy tego typu uciążliwości. Ograniczenie ruchu samochodowego, szczególnie to uzyskiwane dzięki przesiadaniu się z samochodów na rowery ograniczy niedogodności funkcjonalne, a tym samym poprawi warunki życia.

Ochrona wartości naturalnych i kulturowych

Niewielka skala przestrzenna i elastyczność kształtowania tras rowerowych, a przy tym niewydzielanie szkodliwych spalin i niepowodowanie drgań powstrzymuje proces degradacji kompleksów przyrodniczych oraz obiektów zabytkowych. Obszary uzyskane dzięki zastąpieniu samochodu rowerem przy jednym tylko dużym obiekcie handlowym można przeznaczyć na trawnik i posadzić drzewa oraz krzewy co w ciągu 50 lat zneutralizuje 116 t CO² i zagwarantuje do 83 t wydzielonego tlenu. W ciągu godziny średnie drzewo liściaste wytwarza około 1200 l tlenu, człowiek zużywa około 30 l a samochód zamienia około 6000 l w spaliny.

Racjonalne wykorzystanie stanu istniejącego

Zbędne powierzchnie jezdni, niewykorzystane chodniki lub pobocza, a przede wszystkim jezdnie ulic o wyłączonym lub ograniczonym ruchu samochodowym mogą być bezinwestycyjnie lub niewielkim kosztem zagospodarowane na ciągi rowerowe.

Powstrzymanie procesów dekoncentracji osadnictwa

Większy stopień używania rowerów zapewnia lepsze warunki środowiskowe, mniejsze zatłoczenie ulic samochodami, łagodzi deficyt miejsc parkingowych dla samochodów w strefach intensywnie zabudowanych. To wszystko powstrzymuje proces wyludniania obszarów miasta w poszukiwaniu dogodniejszych warunków bytowania na peryferiach i w obszarach podmiejskich.

Zapewnienie dostępności do systemu transportowego osobom niepełnosprawnym

Infrastruktura dla ruchu rowerowego może być wykorzystywana przez wózki inwalidzkie poszerzając w ten sposób dostępność niepełnosprawnych do systemu transportowego. Nie można bowiem zapominać, że osoby niepełnosprawne stanowią coraz liczniejszą grupę społeczną.

Kształtowanie proekologicznych zachowań komunikacyjnych mieszkańców

Między innymi obejmuje gotowość do rezygnacji z użycia samochodu na rzecz przejazdu środkiem mniej obciążającym środowisko, w szczególności rowerem. Ogólnie problem dotyczy zmian istniejącego modelu konsumpcji i produkcji w celu redukcji zużycia energii i zasobów naturalnych. Proces edukacji obejmuje wszystkie okresy życia człowieka od przedszkola poprzez szkołę podstawową, średnią i studia wyższe (lekcje wychowawcze, biologia, chemia, geografia itp.), kursy prawa jazdy, media, kampanie „Europejski Dzień Bez Samochodu”, „Światowy Dzień Ochrony Środowiska”, „Dzień Ziemi”, „Dzień Na Rowerze” itp.

Koniecznym do osiągnięcia sukcesu regionu świętokrzyskiego choćby tylko na poziomie Małopolski jest pokonanie wciąż istniejących barier w rozwoju transportu rowerowego i turystyki rowerowej.

- Wciąż zbyt mała ilość tras rowerowych do codziennych podróży obligatoryjnych a przede wszystkim do wielodniowej turystyki.
- Poczucie zagrożenia rowerzystów przez samochody – z badań wynika, że 40% Kielczan obawia się ruchu samochodowego.
- Wciąż zbyt mała ilość stref ruchu uspokojonego i niewielka liczba ulic z TEMPEM 30.
- Brak systemowego podejścia do realizacji tras, często inwestycje nie są rozpatrywane pod kątem potrzeb rowerzystów.
- Brak standardów technicznych infrastruktury rowerowej.
- Niewystarczająca ilość korzystnych taryf, czasem możliwości przewozu roweru w środkach komunikacji zbiorowej.
- Brak przepisów prawnych promujących rowerzystę – słabego uczestnika ruchu.

1. Założenia dot. koncepcji przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego

a) założenia ogólne

Koncepcja przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego:

- jest spójna ze strategicznymi dokumentami regionalnymi, krajowymi i europejskimi,
- wskazuje kierunki rozwoju międzynarodowych, krajowych i regionalnych tras rowerowych województwa świętokrzyskiego,
- określa cele i działania niezbędne do realizacji założeń koncepcji,
- jest wypracowana w porozumieniu z wszystkimi interesariuszami koncepcji oraz poddana konsultacjom społecznym,
- jest oparta na dołączonych standardach tras rowerowych niezbędnych dla zapewnienia wysokiego poziomu ich projektowania i realizacji.

b) założenia szczegółowe

Zaprezentowany w koncepcji system tras rowerowych w województwie świętokrzyskim uwzględnia następujące założenia szczegółowe:

- łączy główne źródła z celami podróży,
- łączy ze sobą główne miasta i ośrodki oraz miejsca atrakcyjne turystycznie,
- łączy się z trasami w województwach ościennych,
- zapewnia połączenie z transportem zbiorowym (zwłaszcza kolejowym),
- jest ułatwieniem dla rowerzystów i uwzględnia ich wymagania.

c) powiązanie koncepcji z dokumentami strategicznymi

W przygotowaniu Koncepcji przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego uwzględniono szereg strategicznych dokumentów, zarówno na poziomie europejskim, krajowym, jak i regionalnym w taki sposób, by była ona kompatybilna z nimi i zakładała te same cele.

- na poziomie wspólnotowym:

Biała Księga Unii Europejskiej

Główne założenia, które pojawiają się w rekomendacjach Komisji Europejskiej dotyczą planów rozwoju zrównoważonej mobilności na terenach zurbanizowanych i efektywnego transportu. W 2011 roku Komisja Europejska przedstawiła dokument pn. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, zwany **BIAŁĄ KSIĘGĄ** transportu.

Dokument ten przedstawia wizję Komisji dotyczącą przyszłości systemu transportowego UE i określa strategię na najbliższe dziesięciolecie. W opinii autorów opracowania efektywny transport jest warunkiem koniecznym do zachowania dobrobytu Unii Europejskiej – w tym celu niezbędne jest zmniejszenie ilości zatorów, ograniczenie emisji, stworzenie większej ilości miejsc pracy i przyspieszenie wzrostu gospodarczego. Nietrudno więc zauważyć, że rower może z powodzeniem pełnić rolę ekologicznego środka transportu, który jest odpowiedzią na problemy komunikacyjne trapiące wiele miast i regionów.

Co istotne Biała Księga określa strategię, w którą wkład powinny wnieść wszystkie zainteresowane strony sektora transportu. Jego przebudowa nie uda się bez skoordynowanych działań władz krajowych, regionalnych i lokalnych, jak również operatorów i użytkowników transportu. W tym zakresie należy więc uznać, że działania podjęte przez Województwo Świętokrzyskie dot. opracowania regionalnych korytarzy rowerowych w pełni wpisuje się w założenia Komisji Europejskiej.

Bardziej szczegółowe odniesienia do roweru jako środka transportu znajdziemy w rozdziale drugim Białej Księgi - Wizja konkurencyjnego i zrównoważonego systemu transportu.

Jako kluczowy element walki ze złą jakością powietrza, hałasem i zatorami autorzy uznają rozwój ekologicznego transportu. Wskazują również, że dobrym rozwiązaniem w tym zakresie jest przemieszczanie się pieszo i rowerem. Procesowi temu powinien towarzyszyć rozwój stosownej infrastruktury np. stacji ładowania pojazdów, z której mogą również skorzystać użytkownicy rowerów elektrycznych. Tworzenie lepszych warunków do chodzenia na piechotę i jazdy na rowerze powinno stanowić integralną część projektowania miejskiej mobilności i infrastruktury – piszą autorzy.

Biała Księga kończy się wykazem inicjatyw, których wdrożenie pomoże zrealizować cele założone w dokumencie. Wśród nich znajdziemy również te, które dotyczą ruchu rowerowego.

1.4. Działania w zakresie bezpieczeństwa transportu

Zwrócenie szczególnej uwagi na szczególnie zagrożonych użytkowników – pieszych, rowerzystów i motocyklistów, m.in. poprzez bezpieczniejszą infrastrukturę i technologię pojazdów.

2.2. Promowanie zachowania zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju

Promowanie informacji o dostępności alternatyw dla konwencjonalnego transportu indywidualnego (mniejsze wykorzystanie samochodu, chodzenie na piechotę, jazda rowerem, wspólne wykorzystanie samochodów, „Parkuj i Jedź”, inteligentne systemy biletowe itd.)

2.5. Dziesięć celów na rzecz utworzenia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu

Stworzenie do 2030 r. w pełni funkcjonalnej ogólnounijnej multimodalnej sieci bazowej TEN-T, zaś do 2050 r. osiągnięcie wysokiej jakości i przepustowości tej sieci, jak również stworzenie odpowiednich usług informacyjnych.

Europejska Strategia Rowerowa

W czerwcu 2017 r., na międzynarodowej konferencji Velo-City w Arnhem-Nijmegen (Holandia), w obecności Violety Bulc – Europejskiej Komisarz Transportu, zaprezentowano Europejską Strategię Rowerową. Zaproponowano w niej kurs działań do 2030 r. Dokument ten ma służyć jako inspiracja dla przyszłej strategii opracowanej przez Komisję Europejskiej.

Realizacja Strategii posiada solidny potencjał do zmiany stylu europejskich nawyków transportowych, a także pomogłaby osiągnąć Unii Europejskiej inne, kluczowe cele społeczno-gospodarcze, w tym:

- zwalczanie zmian klimatycznych,
- tworzenie miejsc pracy,
- poprawę zdrowia publicznego i
- poprawę środowiska naturalnego.

Dokument został przygotowany na podstawie dotychczasowej polityki UE dot. ruchu rowerowego z szeregiem obecnie potrzebnych i zalecanych działań. Obejmują one m.in.:

- uwzględnienie ruchu rowerowego we wszystkich istotnych programach finansowanych przez Unię Europejską;
- ustanowienie ogólnoeuropejskich ram politycznych i głównych zasad dla rozwoju infrastruktury rowerowej;
- włączenie EuroVelo – europejskiej sieci tras rowerowych do transeuropejskich sieci transportowych;
- integrację nowoczesnych technologii poprawiających bezpieczeństwo rowerzystów m.in. w przepisach dotyczących regulacji pojazdów, np. uwzględnienie ruchu rowerowego w systemie pomagającym kierowcy utrzymanie prędkości;
- redukcję VATu z tytułu zakupu roweru dla państw członkowskich;
- utworzenie Rowerowego Punktu Koordynacyjnego w celu koordynacji i wdrożenia strategii dla ruchu rowerowego na szczeblu UE;
- ujednoczenie kluczowych wskaźników skuteczności działań na rzecz ruchu rowerowego na szczeblu europejskim.

Zrealizowanie celów zapisanych w Strategii pozwoliłoby na:

- zwiększenie korzyści ekonomicznych związanych z ruchem rowerowym o prawie 50% (513 – 760 mld EUR);
- utworzenie dodatkowych 225 000 miejsc pracy dot. ruchu rowerowego;
- zwiększenie o 50% dziennych podróży rowerem (160 – 240 mln) do 2030 r.;
- zmniejszenie o połowę liczby rowerzystów zabitych w przeliczeniu na 100 milionów km;

Aby osiągnąć powyższe cele, inwestycje UE w projekty w zakresie ruchu rowerowego powinny zostać podwojone w dwóch kolejnych budżetach Komisji, tj. wzrosnąć do 3 mld EUR w latach 2021-2027 i do 6 mld EUR w latach 2028-2034. Wielu interesariuszy z dziedziny mobilności UE wezwało do

opracowania oficjalnej strategii UE w zakresie ruchu rowerowego, która zostanie włączona do programu prac Komisji na 2018 r. lub w kolejnych inicjatywach.

- na poziomie krajowym:⁵

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r.

Strategia Zrównoważonego Transportu do 2030 roku jest jedną z 9 strategii zintegrowanych służących realizacji celów określonych w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju przyjętej przez Rząd RP w 2017 roku. Jest kluczowym dokumentem związanym ze zbliżającą się perspektywą finansową Unii Europejskiej na lata 2021-2027. Dokument wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce do 2030 roku wskazując, iż transport i wysokiej jakości infrastruktura są jednymi z najważniejszych czynników pobudzających rozwój gospodarczy kraju. Głównym celem jest nie tylko zwiększenie dostępności transportowej, ale także poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu poprzez utworzenie spójnego i zrównoważonego systemu transportowego na poziomie nie tylko krajowym czy europejskim, ale także regionalnym. Analiza danych wskazuje, iż polska infrastruktura transportowa wymaga wielu nakładów finansowych na rozwój i modernizację. W strategii określono 6 kierunków interwencji wynikających nie tylko z konieczności nadrobienia zaniechań, ale i z potrzeby wpisania się w nowe trendy technologiczne i gospodarcze w Europie i na świecie.

Wszelkie działania do roku 2030 powinny skupić się m.in. na:

- podejmowaniu kroków mających na celu lepszą integrację transportu kolejowego z pozostałymi gałęziami transportu,
- dostosowaniu istniejącej sieci dróg na terenach miast oraz ich obszarów funkcjonalnych do wymogów ruchu niezmotoryzowanego (mechanizmem wsparcia finansowego rozwoju dróg lokalnych ma być Fundusz Dróg Samorządowych, którego zadaniem będzie dofinansowanie budowy, przebudowy oraz remontów dróg powiatowych i gminnych),
- tworzeniu warunków do integracji różnych gałęzi transportu, poprzez wdrażanie systemów multimodalnych (węzły przesiadkowe, systemy „parkuj i jedź”, stacje rowerów miejskich i parkingów rowerowych, tworzenie infrastruktury rowerowej wysokiej jakości), wspólnych rozkładów jazdy, systemów taryfowych czy informacji pasażerskiej,
- rozbudowę łańcuchów ekomobilności w miastach i ich obszarach funkcjonalnych,
- ograniczeniu negatywnego wpływu transportu na środowisko i klimat, poprawieniu jego efektywności energetycznej,
- przygotowaniu koncepcji rozwoju transportu rowerowego w Polsce uwzględniającej mechanizmy finansowania oraz współpracy z zarządcami infrastruktury transportowej,
- promocję ruchu rowerowego i pieszego.

Efektom działań powinna być wielogałęziowa, zintegrowana i uzupełniająca się sieć transportowa. A stworzony przyjazny dla społeczeństwa i gospodarki system transportowy, opierający się na nowoczesnych technologiach, przyczynić się ma do stworzenia nowych miejsc pracy w branży transportowej, spedycyjnej, logistycznej i turystycznej.

⁵ Dotyczy to wyłącznie najnowszych dokumentów strategicznych. Zagadnienia rozwoju ruchu rowerowego podejmowały także wcześniejsze dokumenty, które w części wymieniono we Wprowadzeniu.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia definiuje nową wizję rozwoju kraju, która została sformułowana w przyjętym 16 lutego 2016 r. przez Radę Ministrów Planie na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Dokument przedstawia wyzwania, jakie stoją przed polską gospodarką (tzw. pułapki rozwojowe), a także zarysowuje przykładowe instrumenty gospodarcze, finansowe i instytucjonalne, koncentrując propozycje działań wokół pięciu filarów rozwojowych. Prezentuje on nowe podejście do polityki gospodarczej, a także inicjatywy kluczowe dla realizacji założeń przyjętych w Planie.

Filary te opierają się na pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, są również spójne z perspektywą długoterminową określoną w planie działania dotyczącym przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r., planie działania do 2050 r. w zakresie energii i w Białej Księdze w sprawie transportu.

Tym samym zaprogramowane zostały działania oraz inwestycje, które wpisują się w politykę transportową Unii Europejskiej określoną też w Białej Księdze Komisji Europejskiej. Dotyczy to zwłaszcza jej następujących celów:

- zapewnienia wzrostu sektora transportu i wspierania mobilności przy jednoczesnym osiągnięciu celu obniżenia emisji o 60%;
- stworzenia efektywnej sieci multimodalnego podróżowania i transportu między miastami.

Efektom działań w tym obszarze będzie zbudowanie wielogałęziowej (kolej, drogi, sieci aglomeracyjne, sieci żeglugi śródlądowej i morskiej, porty lotnicze), zintegrowanej i uzupełniającej się sieci transportowej.

Pozwoli ona m.in. na ograniczanie jednostkowych kosztów transportu, poprawę bezpieczeństwa, jakości usług transportowych w przewozie towarów i pasażerów, dostępności transportowej w wymiarze europejskim, krajowym i lokalnym, a także ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z tego sektora.

Wyzwaniem jest rozwój transportu przy ograniczaniu oddziaływania na środowisko, w tym emisji spalin. Tu szczególne znaczenie będzie miało zwiększenie roli przewozów koleją (zarówno towarowych, jak i pasażerskich), rozwój transportu intermodalnego, wykorzystanie alternatywnych systemów napędowych oraz rozwój oferty transportu zbiorowego.

Na obszarach wiejskich będą kontynuowane działania w zakresie budowy i modernizacji podstawowej infrastruktury transportowej (drogi lokalne, infrastruktura towarzysząca, ścieżki rowerowe, środki transportu zbiorowego) oraz rozwoju usług transportu zbiorowego.

Nowoczesne zarządzanie środowiskiem, oparte na zasadzie ochrony przez zrównoważone użytkowanie zasobów naturalnych, sprzyja ich zachowaniu dla przyszłych pokoleń, a także zapewnieniu wysokich standardów wartości, takich jak ład przestrzenny oraz przyczynia się do przeciwdziałania marginalizacji obszarów. We współczesnym świecie wymogi ochrony środowiska przyrodniczego stały się jednym z ważniejszych uwarunkowań rozwoju społeczno-gospodarczego, a globalne zmiany klimatyczne oraz rosnąca presja związana z rozwojem ekonomicznym i społecznym uwypukliły znaczenie polityki państwa w zarządzaniu zasobami środowiska przyrodniczego i prowadzeniu działań adaptacyjnych, zmniejszających skutki zmian klimatu.

Realizacja ww. celów powinna być nakierowana na podniesienie efektywności i atrakcyjności transportu publicznego, który zachęci mieszkańców do zmiany środka transportu z indywidualnego na zbiorowy.

Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego. Promowany będzie ruch rowerowy i pieszy.

- na poziomie regionalnym:

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego (do uzupełnienia po przyjęciu projektu Strategii przez Zarząd)

Program Rozwoju Infrastruktury Transportowej Województwa Świętokrzyskiego

Głównym celem strategicznym dokumentu jest poprawa infrastruktury regionalnej, w tym infrastruktury transportowej (transport kolejowy, lotniczy, sieć drogowa, transport wodny) uwzględniająca niezwykle istotny aspekt planowania na obszarach funkcjonalnych. Województwo świętokrzyskie jest obecnie najmniej zurbanizowanym regionem w skali kraju. Największym miastem w województwie zaliczanym w systemie drogowym Polski do węzłów komunikacyjnych o znaczeniu krajowym, są Kielce. Pozostałe miasta takie jak Ostrowiec Świętokrzyski, Skarżysko-Kamienna, Starachowice czy Sandomierz są największymi węzłami o znaczeniu regionalnym. Na tle innych regionów Województwo Świętokrzyskie posiada stosunkowo dobrze rozwinięte wewnętrzne układy komunikacyjne, zarówno drogowe, jak i kolejowe. Konieczne jest jednak stworzenie spójnego układu komunikacyjnego łączącego region z najbliższymi ośrodkami metropolitalnymi i usprawniającego sieć połączeń wewnątrz regionu.

Analiza SWOT zawarta w programie wskazuje m.in. na słaby stan techniczny dużej części dróg, niedobór miejsc parkingowych, zbyt małą ilość chodników i ścieżek rowerowych, szczególnie wzdłuż dróg tranzytowych, stwarzająca kolizję ruchu pieszego i rowerowego z ruchem pojazdów samochodowych, małe wykorzystanie transportu kolejowego do przewozów masowych, zdekapitalizowaną i niemodernizowaną od lat infrastrukturę kolejową i ogólnie słabe skomunikowanie województwa z głównymi korytarzami transportowymi.

Najważniejsze węzły komunikacyjne, zarówno te o znaczeniu krajowym, jak i regionalnym oraz lokalnym, spełnią swoje funkcje jedynie w przypadku wyposażenia ich w infrastrukturę niezbędną do obsługi transportu pasażerskiego i towarowego. Konieczne jest podjęcie w tym celu działań zmierzających do zoptymalizowania przenikania się różnych rodzajów transportu, do skoordynowania rozkładów jazdy wszystkich przewoźników w poszczególnych rodzajach transportu, do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, kolejowego, lotniczego oraz transportu pasażerów i towarów poprzez m.in. odseparowanie ruchu pieszego i rowerowego od ruchu pojazdów i budowę ścieżek rowerowych.

Realną szansą wzrostu spójności terytorialnej województwa poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej są fundusze pomocowe Unii Europejskiej (RPO 2013-2020). Jednym z warunków koniecznych do spełnienia w celu uzyskania dofinansowania inwestycji z zakresu infrastruktury drogowej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego, prócz zachowania minimalnej szerokości jezdni, jest uzbrojenie drogi w pobocza poza terenem zabudowanym i ciągi piesze lub pieszo-rowerowe na terenach zabudowanych. Jednym z kryteriów stosowanym przy

podejmowaniu decyzji o dofinansowaniu inwestycji z zakresu infrastruktury transportowej jest ujęcie w zakresie inwestycji realizacji ścieżek i tras rowerowych.

W zakresie tworzenia warunków rozwoju turystyki i rekreacji, zadaniem priorytetowym jest dostosowanie systemu transportowego, zwłaszcza w głównych rejonach i centrach turystycznych do obsługi rosnącego ruchu turystyki przejazdowej oraz turystyki rowerowej, poprzez rozbudowę infrastruktury przydrożnej i „małej” infrastruktury turystycznej, miejsc obsługi podróżnych (MOP) i parkingów, chodników oraz wytyczenie nowych ścieżek rowerowych. Istotnym działaniem jest także pobudzenie aktywności podmiotów gospodarczych działających w sferze transportu turystycznego (głównie przewoźników), kształtowanie racjonalnych zachowań komunikacyjnych mieszkańców (np. zmniejszanie pustych przewozów, zmniejszanie udziału samochodu osobowego na rzecz komunikacji zbiorowej) oraz promowanie ruchu niezmotoryzowanego, w tym rowerowego.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Świętokrzyskiego

Plan przyjęty uchwałą Nr XLVIII/858/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 października 2014 r. określa podstawowe zasady funkcjonowania wojewódzkich transportów pasażerskich, wykonywanych jako przewozy o charakterze użyteczności publicznej, ich finansowanie ze środków publicznych, sposób świadczenia, prognozowane zapotrzebowanie oraz kierunki dalszego rozwoju. Dokument jest komplementarny i spójny z dokumentami strategicznymi i planistycznymi szczebla krajowego wskazującymi na potrzebę poprawy i rozwoju transportu publicznego oraz jego szeroko zakrojoną integrację, która będzie miała znaczący wpływ na poprawę dostępności komunikacyjnej i czasowej między miastami wojewódzkimi oraz pozostałymi miastami regionalnymi, gdzie jest ona znacznie słabsza.

W przypadku województwa świętokrzyskiego, to miasto Kielce traktowane jest jako podstawowy węzeł komunikacyjny regionu o znaczeniu krajowym. I to tu właśnie oraz w miastach, które łączą ze sobą transport kolejowy i autobusowy, powinny powstać, dostosowane do rzeczywistych potrzeb, zintegrowane węzły przesiadkowe funkcjonujące w oparciu o zasady komplementarności usług obydwu rodzajów transportu. Zakłada się również powstanie węzłów integrujących transport drogowy w miejscowościach pozbawionych dostępu do transportu kolejowego i ułatwiających przesiadanie się pomiędzy autobusami obsługującymi różne linie. Planuje się, aby przy zintegrowanych węzłach komunikacyjnych powstawały parkingi dla samochodów osobowych typu „Park and Ride” oraz „Kiss and Ride”. Zalecane jest również utworzenie miejsc postojowych dla użytkowników rowerów w systemie „Bike and Ride”.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLVII/833/14 z dnia 22 września 2014 roku. Jest to podstawowy dokument określający politykę przestrzenną na szczeblu wojewódzkim. Składa się on z dwóch części: uwarunkowań (czyli diagnozy istniejącego stanu zagospodarowania województwa, szans i zagrożeń oraz obszarów problemowych) i perspektywicznej - kierunków zagospodarowania przestrzennego (w tej części zamieszczone są również cele i zasady oraz priorytety polityki wojewódzkiej, które wraz z kierunkami służą racjonalnemu kształtowaniu struktur przestrzennych), przedstawionych w postaci tekstowej oraz graficznej. Plan zagospodarowania przestrzennego

województwa zawiera ustalenia dotyczące takich dziedzin zagospodarowania jak: osadnictwo i ład przestrzenny, ochrona środowiska, geologia i surowce mineralne, dziedzictwo kulturowe, kapitał ludzki i infrastruktura społeczna, transport i łączność, infrastruktura techniczna i komunalna, baza ekonomiczna, turystyka i rekreacja, rolnictwo, leśnictwo i obszary wiejskie, mieszkalnictwo, obronność i bezpieczeństwo.

Plan województwa określając długofalowe cele, zasady i kierunki wojewódzkiej polityki przestrzennej przedstawia jednocześnie wizję zagospodarowania przestrzennego regionu świętokrzyskiego na najbliższe 25–30 lat. Wraz ze Strategią rozwoju województwa świętokrzyskiego, Plan stanowi podstawę systemu zarządzania województwem, łączącego instrumenty gospodarki przestrzennej z instrumentami rozwoju społeczno-gospodarczego. Jako instrument służący integracji polityk rozwojowych stanowi też podstawę do koordynacji i weryfikacji opracowań planistycznych podejmowanych na terytorium województwa.

„Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego”, jako instrument planowania zintegrowanego i długofalowego pełni następujące, podstawowe funkcje:

- **regulacyjną** (stanowiącą), polegającą na wytyczaniu kierunków i standardów gospodarowania przestrzenią województwa dla podmiotów planujących realizację inwestycji, jak również organów podejmujących decyzje lokalizacyjne. Charakter regulacyjny (stanowiący) posiadają także ustanowione w Planie:
 - ✓ cel generalny, cele warunkujące oraz priorytety wojewódzkiej polityki przestrzennej;
 - ✓ cele, zasady i kierunki polityki przestrzennej oraz zadania o znaczeniu ponadlokalnym;
 - ✓ ustalenia dotyczące rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, ustanowionych w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa;
- **koordynacyjną**, pozwalającą na uzgodnienie realizacji różnych zamierzeń planowanych na obszarze województwa, przez różnych dysponentów przestrzeni (publicznych i prywatnych), na różnych poziomach zarządzania i w różnych okresach czasu;
- **promocyjno-marketingową**, eksponującą lokalne zasoby i walory z myślą o przyciągnięciu inwestorów zewnętrznych, kształtowaniu przyjaznego dla biznesu wizerunku województwa oraz pobudzaniu do aktywności i racjonalnych działań.
- **negocjacyjno-informacyjną**, obejmującą uzgadnianie celów, kierunków i zadań polityki wojewódzkiej z samorządami gmin i powiatów, a także informację o tendencjach i działaniach prorozwojowych planowanych w przestrzeni województwa w dalszej perspektywie czasu.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlega okresowej ocenie. Zarząd województwa, co najmniej raz w czasie kadencji sejmiku, dokonuje przeglądu zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, opracowuje raport o jego stanie oraz sporządza ocenę realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, podlegającą zaopiniowaniu przez wojewódzką komisję urbanistyczno-architektoniczną. Wyniki tego przeglądu oraz raport jest przedstawiany sejmikowi województwa, który na podstawie zaprezentowanej w tych dokumentach analizy zmian może podjąć decyzję o potrzebie aktualizacji Planu województwa.

2. Cele i działania.

Celem opracowania koncepcji przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego jest stworzenie warunków dla rozwoju mobilności rowerowej oraz popularyzacja ruchu rowerowego, a przez to:

- stworzenie spójnej sieci średnio- i długodystansowych tras rowerowych o wysokim standardzie,
- poprawa mobilności mieszkańców regionu i przeciwdziałanie wykluczeniu komunikacyjnemu,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i CO₂ w sektorze transportu poprzez zwiększenie udziału transportu niskoemisyjnego w transporcie ogółem,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych,
- popularyzacja transportu multimodalnego,
- zmniejszenie poziomu hałasu, szczególnie na obszarach miejskich, przemysłowych,
- wzrost dostępności infrastruktury rowerowej dla osób niepełnosprawnych, seniorów i rodzin z dziećmi,
- poprawa bezpieczeństwa rowerzystów,
- poprawa dostępności miejsc atrakcyjnych turystycznie,
- rozwój przedsiębiorczości lokalnej w szczególności w sektorze usług związanych z komunikacją i turystyką rowerową,
- promocja zdrowego stylu życia oraz turystyki aktywnej,
- promocja regionu i jego walorów jako przyjaznych turystyce rowerowej i mobilności rowerowej.

Działania służące realizacji ww. celom będą polegały na:

- współpracy samorządu województwa z wszystkimi podmiotami zainteresowanymi promocją i rozwojem mobilności rowerowej i infrastruktury rowerowej,
- umieszczeniu przedsięwzięć związanych z promocją i rozwojem ruchu rowerowego i infrastruktury rowerowej w wojewódzkich dokumentach strategicznych,
- wdrażaniu jednolitych wysokich standardów technicznych dla tras rowerowych,
- koordynacji rozwoju systemu tras regionalnych, tak by zapewnić ich spójność i wysokość jakości,
- wspieraniu inicjatyw lokalnych mających na celu rozwój infrastruktury rowerowej i popularyzację transportu rowerowego,
- uwzględnieniu trzech rodzajów tras (międzynarodowe, krajowe i regionalne), które łącznie określane będą mianem tras głównych. Ich uzupełnieniem mogą być trasy pozostałe o gorszych parametrach technicznych, pod warunkiem, że będą łączyć się z trasami głównymi.

3. Podstawowe zasady projektowania tras rowerowych i przepisy prawne.

a) zasady projektowania tras rowerowych

Projektowanie infrastruktury rowerowej to proces niezwykle złożony i skomplikowany. Wynika to z faktu, iż na etapie projektowania przyszłej inwestycji, wykonawca musi uwzględnić szereg przepisów i

uwarunkowań, których realizacja warunkuje powstanie trasy rowerowej spełniającej kryteria, o których mowa w niniejszym dokumencie a szczególnie w standardach.

Mając na uwadze powyższe uwarunkowania, prace projektowe powinny być prowadzone w taki sposób aby po zrealizowaniu inwestycji udostępniona została rowerzystom spójna, atrakcyjna, wygodna i bezpieczna sieć tras rowerowych wyposażona w liczne udogodnienia dla rowerzystów, skierowana do szerokiego grona użytkowników począwszy od rodzin z dziećmi, przez osoby starsze, niepełnosprawne, rowerzystów krótko- i długodystansowych, aż po osoby przemieszczające się rowerem w celach komunikacyjnych do pracy, czy szkoły.

Trasy takie muszą być przejezdne dla każdego rowerzysty niezależnie od jego wieku, sprawności, typu roweru jakim się porusza i z jakim bagażem. Muszą też umożliwiać komfortowe poruszanie się niezależnie od warunków pogodowych czy pory roku. Ponadto, w obliczu narastających niekorzystnych zmian klimatycznych, trasy rowerowe powinny w sposób istotny wpływać np. na ograniczenie ilości emisji spalin czy poziom hałasu zwłaszcza w dużych aglomeracjach miejskich. Powinny być coraz częściej wybieraną alternatywą w stosunku do indywidualnego transportu samochodowego. Na terenach wiejskich mogą natomiast skutecznie zabiegać wykluczeniu komunikacyjnemu.

Ze względu na różnorodność potrzeb przyszłych użytkowników tras rowerowych oraz trudności i licznie pojawiające się ograniczenia na każdym etapie rozwoju infrastruktury rowerowej zasadnym jest korzystanie z doświadczeń i dobrych praktyk innych państw czy regionów w tym zakresie.

Standardy opracowane w oparciu o najlepsze wzorce zagraniczne i krajowe są narzędziem gwarantującym powstanie wysokiej jakości tras rowerowych. Wykorzystanie sprawdzonych standardów projektowych i wykonawczych warunkuje otrzymanie produktu najwyższej jakości, zgodnego z naszymi oczekiwaniami. Jednocześnie należy podkreślić w tym miejscu, iż nigdzie w Europie nie powstały wytyczne dot. standardów czy wymogów, które byłyby w stanie uwzględnić wszystkie możliwe sytuacje drogowe i zastąpić projektanta. Ponadto standardy należy traktować jako bank dobrych praktyk, ponieważ nie zastępują one obowiązujących ustaw i rozporządzeń, które są aktami nadrzędnymi w stosunku do ww. standardów.

Zgodnie z metodologią holenderskiej organizacji standaryzacyjnej CROW w procesie projektowania infrastruktury rowerowej należy uwzględniać następujące podstawowe i fundamentalne wymogi⁶, które powinna spełniać trasa rowerowa:

- **spójność** – infrastruktura rowerowa powinna tworzyć spójną całość i być połączona z wszystkimi źródłami i celami podróży rowerowych,
- **bezpośredniość** – infrastruktura rowerowa powinna oferować rowerzystom najbardziej bezpośrednie połączenie (tak, aby objazdy były jak najkrótsze);
- **atrakcyjność** – infrastruktura rowerowa powinna być tak zaprojektowana i dopasowana do otoczenia, żeby jazda na rowerze była atrakcyjna;
- **bezpieczeństwo** – infrastruktura rowerowa powinna gwarantować bezpieczeństwo ruchu drogowego, zarówno rowerzystom jak i innym użytkownikom dróg;
- **wygoda** – infrastruktura rowerowa powinna umożliwić szybki i wygodny przepływ ruchu rowerowego.

⁶ „Postaw na rower – Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerów infrastruktury” – C.R.O.W. Centre for Research and Contract Standardization in Civil and Traffic Engineering - The Netherlands, Polski Klub Ekologiczny „Miasta dla rowerów”, Kraków 1999

Wymagania podobne do holenderskich wprowadziła również Europejska Federacja Cyklistów (ECF) odpowiedzialna za projekt długodystansowych, europejskich tras rowerowych EuroVelo. ECF zaleca aby projektowane trasy były⁷:

- **bezpieczne** – należy wyeliminować prowadzenia trasy po drogach publicznych o wysokim natężeniu ruchu oraz na drogach o wysokich dozwolonych prędkościach dla samochodów; projektowana trasa powinna zapewniać skrzyżowania bezkolizyjne;
- **atrakcyjne** – projektowana trasa powinna zapewniać połączenie kulturalnych, historycznych oraz naturalnych walorów obszaru, po którym przebiega, unikając obszarów nieprzyjaznych turystyce;
- **spójne/bezpośrednie** – projektowana trasa powinna być odpowiednio oznakowana, powinna zapewniać ciągłość i dostępność do kluczowych atrakcji w rejonie oraz być pozbawiona zbędnych objazdów;
- **wygodne/komfortowe** – nachylenie podłużne niwelety powinno być zminimalizowane. Na trasie powinny występować głównie dobrej jakości nawierzchnie gładkie i twarde najlepiej asfaltowe oraz powinny zostać zapewnione usługi obejmujące nocleg, wyżywienie oraz punkty naprawy rowerów.

Powyższe wymagania są szerzej omówione w „Standardach dla tras rowerowych województwa świętokrzyskiego”. Wyżej wymienione kryteria powinny być zawsze spełnione na poziomie całej sieci rowerowej, pojedynczej trasy rowerowej i jej wariantów, oraz konkretnych rozwiązań technicznych (nawierzchni, skrzyżowań, przejazdów, kontrapasów).

W Polsce brakuje jasnych regulacji prawnych dotyczących zasad wytyczania tras rowerowych, standardów technicznych czy zasad oznakowania w podziale na różne rodzaje tras. Niemniej jednak wszystkie opracowywane przez poszczególne miasta czy województwa poradniki czy standardy dot. budowy infrastruktury rowerowej bazują właśnie na wytycznych CROW oraz EuroVelo.

W 2010 roku Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości opracowała dokument pn. „Standardy dla trasy rowerowej realizowanej w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej”. Mimo, iż dokument ten został stworzony na potrzeby wykonania szlaku Green Velo, zawarte w nim rekomendacje do projektowania tras rowerowych zostały wykorzystane w innych opracowaniach np. dla województwa małopolskiego i sprawdzają się w praktyce.

Dlatego też Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego dokonał aktualizacji i rozszerzenia ww. standardów na potrzeby niniejszej koncepcji. Dokument pn. „Standardy dla tras rowerowych województwa świętokrzyskiego” stanowi załącznik nr ... do opracowania i zawiera podstawowy zbiór wytycznych dla wykonawców tras rowerowych na terenie województwa świętokrzyskiego.

b) przepisy prawne, wytyczne i instrukcje związane z projektowaniem i wykonaniem tras rowerowych

Podmioty zajmujące się rozwojem infrastruktury rowerowej w Polsce muszą mierzyć się z wieloma przepisami prawnymi, ustawami i rozporządzeniami, które w mniej lub bardziej precyzyjny sposób opisują zasady projektowania, budowy, znakowania dróg i szlaków rowerowych.

⁷ „Koncepcja oznakowania tras rowerowych w ramach przedsięwzięcia strategicznego „Pomorskie Trasy Rowerowe o znaczeniu międzynarodowym R-10 i Wiślana Trasa Rowerowa R-9” – DS. Consulting sp. z o.o. na zlecenie Województwa Pomorskiego

Brakuje w naszym kraju jednolitych przepisów prawnych w tym zakresie, a te, które obecnie funkcjonują bywają ze sobą sprzeczne, nieprecyzyjne i przede wszystkim nie zabezpieczają otrzymania wysokiej jakości infrastruktury rowerowej. Niejasne i długotrwałe procedury administracyjne, brak „specustawy rowerowej” oraz finansowania dedykowanego infrastrukturze dla ruchu rowerowego powodują, iż proces projektowania i budowy infrastruktury rowerowej jest skomplikowany i kosztowny.

Dopóki ten stan prawny nie ulegnie zmianie samorządy zmuszone są do przestrzegania jednocześnie wielu obowiązujących przepisów oraz opracowywania bądź korzystania z istniejących standardów i wytycznych dot. projektowania i budowy tras rowerowych, które nie są ujednoczone w skali całego kraju.

W związku z powyższym należy zwrócić szczególną uwagę na dwa kluczowe z punktu widzenia budowy infrastruktury rowerowej akty prawne: ustawę Prawo budowlane oraz ustawę o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych tzw. „specustawę drogową”.

Drogi dla rowerów mogą być realizowane na podstawie przepisów obu ww. ustaw. Natomiast, by skorzystać z udogodnień i ułatwień jakie niesie za sobą „specustawa drogową” droga dla rowerów musi być projektowana i wykonywana jako element dodatkowy do elementu obligatoryjnego jakim jest jezdnia. W przypadku gdy inwestor planuje realizację infrastruktury przeznaczonej do ruchu rowerów niezależnie od drogi publicznej, tj. zlokalizowanie jej poza pasem drogowym, wówczas powinien ją realizować na podstawie ustawy – Prawo budowlane, jako drogę dla rowerów w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, tj. jako inwestycję celu publicznego. Do takiego przypadku nie ma wówczas zastosowania „specustawa drogową”. Istotne parametry infrastruktury dla rowerzystów określa natomiast Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Wykaz najważniejszych przepisów prawnych:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2019r., poz. 1186 wraz z późn. zm.)

- 1.1 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018r., poz. 1935, z późn. zm.);
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r., poz. 1643);
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000r., Nr 63, poz. 735, z późn. zm.)

2. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2019r., poz. 1474, z późn. zm.)

- 2.1 Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2018r., poz. 1945, z późn. zm.);

- 2.2 Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. 2019, poz. 698,730,1495,1716, z późn. zm.).
- 3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2020r., poz. 110)**
- 3.1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2003r., nr 177, poz. 1729);
- 3.2 Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2019., nr 170, poz. 2310)
- 3.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. z 2003r., nr 220, poz. 2181, z późn. zm.)
- 4. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r., Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.)**
- 5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1232 z późn. zm.)**
- 5.1 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r., nr 213, poz. 1397, z późn. zm.);
- 5.2 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014r, poz. 112);
- 5.3 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012r., poz. 1109);
- 6. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r., poz. 1566, z późn. zm.)**
- 7. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2010r., Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.);**
- 8. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r., o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. z 2014r., poz. 518).**
- 9. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 907, z późn. zm.)**
- 9.1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. z 2004r., nr 130, poz. 1389);

9.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004r., Nr 202, poz. 2072 z późn., zm.);

Oprócz obowiązujących przepisów prawnych w przestrzeni związanej z planowaniem i budową infrastruktury dla ruchu rowerowego zaleca się stosowanie określonych wytycznych, które gwarantować będą wysoką jakość tras rowerowych, spójność i utrzymanie jednolitego standardu sieci tras regionalnych (przynajmniej w obrębie jednego województwa). Poniżej wskazane zostały te, które autorzy niniejszego dokumentu rekomendują do stosowania.

Wytyczne i instrukcje związane z projektowaniem i wykonaniem tras rowerowych:

1. „Standardy dla tras rowerowych na terenie województwa świętokrzyskiego” – T. Kopta, 2020
2. „Standardy dla dróg rowerowych – dobre i złe rozwiązania” T. Kopta
3. Wytyczne dla infrastruktury pieszej i rowerowej, GDDKiA, wydanie 2, 16 stycznia 2017
4. Instrukcja dla audytorów bezpieczeństwa ruchu drogowego Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Nr 42 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 03.09.2009r., w sprawie oceny wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego projektów infrastruktury drogowej w zakresie i o stopniu szczegółowości właściwym i możliwym dla stadium Koncepcji Programowej
5. Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – część I i II, GDDKiA, Warszawa 2003
6. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
7. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, cz. I: Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane, GDDP, Warszawa 2001
8. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, cz. II: Ronda, GDDP, Warszawa 2001
9. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/96/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej.

4. Aktualny stan rozwoju tras rowerowych w województwie świętokrzyskim.

Opracowanie wszystkich dokumentów o charakterze strategicznym musi poprzedzać diagnoza stanu. Również w przypadku „Koncepcji przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego” została wykonana taka inwentaryzacja w zakresie zrealizowanej, będącej w trakcie realizacji i planowanej do budowy infrastruktury rowerowej. Inwentaryzacja ta okazała się niezwykle skomplikowanym i długotrwałym procesem i biorąc pod uwagę jej zakres to nigdy wcześniej w historii Samorządu Województwa Świętokrzyskiego nie została sporządzona na tak szeroką skalę. Do tej pory tylko dwukrotnie wykonywane były diagnozy stanu: w roku 2010 i 2015 i dotyczyły one wyłącznie turystycznych szlaków rowerowych. Tym razem zakres audytu został rozszerzony o drogi dla rowerów, ciągi pieszo-rowerowe, pasy ruchu dla rowerów, kontrapasy itp. infrastrukturę rowerową. Na szczególną uwagę zasługuje również fakt, iż w proces inwentaryzacji zaangażowanych zostało bardzo szerokie grono podmiotów odpowiedzialnych za rozwój i utrzymanie infrastruktury rowerowej. Były to:

- Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich i Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,

- jednostki samorządu terytorialnego oraz podlegające im zarządy dróg,
- organizacje pozarządowe takie jak oddziały Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego w regionie, stowarzyszenia rowerowe i inne podmioty tworzące lub opiekujące się infrastrukturą rowerową,
- Grupa Ekspertów Rowerowych utworzona jako ciało doradcze Zespołu Rowerowego,
- nadleśnictwa.

Ponadto członkowie Zespołu Rowerowego odbyli szereg wizyt terenowych, konsultacji telefonicznych i mailowych oraz pozyskiwali informacje pochodzące od pasjonatów rowerowych np. poprzez media społecznościowe. Wykorzystane również zostały materiały pochodzące z poprzednich audytów.

Sam proces pozyskiwania informacji został podzielony na kilka etapów:

1. Do ww. podmiotów skierowane zostały zapytania dotyczące ich infrastruktury rowerowej zarówno istniejącej, realizowanej i planowanej do realizacji (połowa roku 2019 r.).
2. Przekazane i pozyskane informacje zostały wprowadzone do Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Świętokrzyskiego (dalej: SIP WŚ), w wyniku czego powstały mapy prezentujące: drogi rowerowe oraz turystyczne szlaki rowerowe, ponadto powstały zestawienia tabelaryczne zebranych informacji dot. szlaków rowerowych i części dróg dla rowerów (Załącznik nr..... do Koncepcji).
3. W marcu 2020 r. wszystkim podmiotom odpowiedzialnym za infrastrukturę rowerową przekazano link do opracowanych map w SIP WŚ celem ostatecznej weryfikacji pozyskanych informacji.
4. W kwietniu 2020 r. wprowadzone zostały wszystkie zgłoszone uwagi i proces inwentaryzacji został zakończony.

Warto zaznaczyć, że udało się pozyskać informacje z ok. 80% jednostek samorządu terytorialnego i ok. 90% organizacji pozarządowych zajmujących się szlakami rowerowymi. Znacząca większość jednostek samorządu terytorialnego, która nie udzieliła odpowiedzi na zapytanie Samorządu Województwa Świętokrzyskiego nie posiada infrastruktury rowerowej i stąd może wynikać brak informacji zwrotnej od nich.

a) inwentaryzacja turystycznych szlaków rowerowych

Przeprowadzona w województwie świętokrzyskim inwentaryzacja turystycznych szlaków rowerowych wykazała istnienie 103 szlaków o łącznej długości blisko 4 tys. km. Audyt wskazał, iż zarządza nimi 27 podmiotów w tym: 7 organizacji pozarządowych i 20 jednostek samorządu terytorialnego. Biorąc pod uwagę długość szlaków to ciężar ich znakowania i odnawiania spoczywa w większości (ok. ¾ dł. szlaków) na organizacjach pozarządowych (oddziały terenowe PTTK i Regionalna Organizacja Turystyczna Województwa Świętokrzyskiego). Pozostałe szlaki pozostają w zarządzie JST, które w większości przypadków zlecają odnawianie szlaków znakarzom PTTK.

W przypadku turystycznych szlaków rowerowych należy podkreślić, iż jest to ten typ infrastruktury rowerowej, który najczęściej ogranicza się do jego oznakowania. Szlaki te wykorzystują istniejące drogi dla rowerów, drogi leśne, polne i lokalne oraz drogi o różnym natężeniu ruchu samochodowego (gminne, powiatowe a nawet wojewódzkie). Szlaki zazwyczaj nie są dostępne dla każdego typu rowerzysty i dostosowane do każdego typu roweru. Niemniej jednak w wielu przypadkach pozwalają dotrzeć w miejsca niezwykle atrakcyjne turystycznie lub też nieosiągalne pieszo czy samochodem.

Kompleksowe zestawienie szlaków rowerowych w regionie świętokrzyskim obrazuje poniższa tabela, w której zaprezentowane zostały szlaki w podziale na ich istniejący stan oznakowania oraz zarządców. W związku z tym możemy zobaczyć liczbę i długość szlaków rowerowych oznakowanych w sposób:

- dobry, umożliwiający poruszanie się rowerzysty po szlaku bez mapy,
- dostateczny, gdzie występują miejscowe braki w oznakowaniu i wówczas może być konieczne skorzystanie z mapy,
- zły, poruszanie się po szlaku bez mapy jest niemożliwe, szlak nadaje się do całkowitego odnowienia ewentualnie do likwidacji.

Tabela nr. Zestawienie turystycznych szlaków rowerowych w województwie świętokrzyskim (stan kwiecień 2020 r.)

ZESTAWIENIE TURYSTYCZNYCH SZLAKÓW ROWEROWYCH W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM STAN KWIECIEŃ 2020 R.									
Lp.	Podmiot zarządzający szlakami rowerowymi	Szlaki rowerowe ogółem		Szlaki rowerowe w stanie dobrym		Szlaki rowerowe w stanie dostatecznym		Szlaki rowerowe w stanie złym	
		Liczba szlaków	Długość szlaków w km	Liczba szlaków	Długość szlaków w km	Liczba szlaków	Długość szlaków w km	Liczba szlaków	Długość szlaków w km
1	PTTK Oddział Końskie *	3	227	2	109	3	118	0	0
2	PTTK Oddział Międzyszkolny w Starachowicach	9	415	5	282	2	108	2	25
3	Centrum Krajoznawczo-Historyczne im. prof. M. Radwana w Ostrowcu Świętokrzyskim	8	358,2	2	70	6	288,2	0	0
4	PTTK Oddział Miejski w Skarżysku-Kamiennej	2	106,5	0	0	0	0	2	106,5
5	PTTK Oddział w Sandomierzu	5	150,5	0	0	4	98	1	52,5
6	PTTK Oddział Opatów/Miasto Opatów	3	98	1	30	0	0	2	68
7	Regionalna Organizacja Turystyczna Województwa Świętokrzyskiego **	18	1363,3	0	0	0	0	18	1363,3
8	Powiat Kielecki	5	284	5	284	0	0	0	0
9	Powiat Pińczowski	3	181	1	102	0	0	2	79
10	Powiat Włoszczowski	2	77,5	0	0	0	0	2	77,5
11	Miasto Kielce	8	60,6	8	60,6	0	0	0	0
12	Miasto Skarżysko-Kamienna	1	30	0	0	0	0	1	30
13	Miasto i Gmina Chęciny	2	31	0	0	0	0	2	31
14	Miasto i Gmina Jędrzejów	1	23	1	23	0	0	0	0
15	Miasto i Gmina Łągów	2	20,3	0	0	0	0	2	20,3
16	Miasto i Gmina Morawica	1	50	0	0	1	50	0	0

„Koncepcja przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego”

17	Gmina Bieliny	2	51,3	0	0	2	51,3	0	0
18	Gmina Dwikozy	1	9	0	0	1	9	0	0
19	Gmina Masłów	3	29	2	16	0	0	1	13
20	Gmina Mirzec ***	5	25,19	5	25,19	0	0	0	0
21	Gmina Pierzchnica	1	8,2	0	0	0	0	1	8,2
22	Gmina Skarżysko Kościelne	2	34,5	2	34,5	0	0	0	0
23	Gmina Słupia	1	37,8	1	37,8	0	0	0	0
24	Gmina Sobków	1	18	0	0	1	18	0	0
25	Gmina Solec-Zdrój	8	197,6	7	158,7	0	0	1	38,9
26	Gmina Strawczyn	4	41,7	0	0	4	41,7	0	0
27	Gmina Zagnańsk	2	26,5	0	0	0	0	2	26,5
RAZEM		103	3954,69	42	1232,79	24	782,2	39	1939,7
28	LGD Krzemieny Krąg ****	39	1000						

* Liczba szlaków jest niższa od wykazanej gdyż 2 szlaki, którymi opiekuje się PTTK Końskie to fragmenty szlaków ROTWŚ

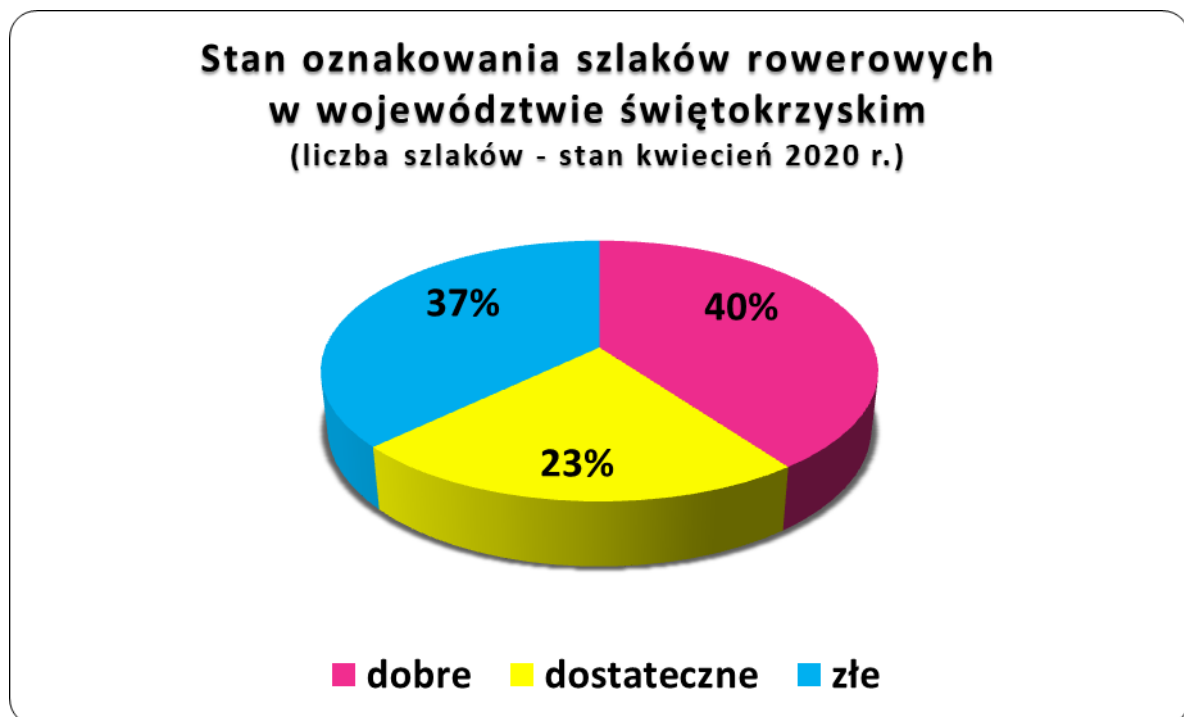
** 2 niewielkie fragmenty szlaków o dł. 62 km: Miejsc Mocy i Architektury Obronnej odnawia PTTK Końskie i tam zostały ujęte km trasy

*** długość tylko w granicach gminy, pozostała część to woj. mazowieckie

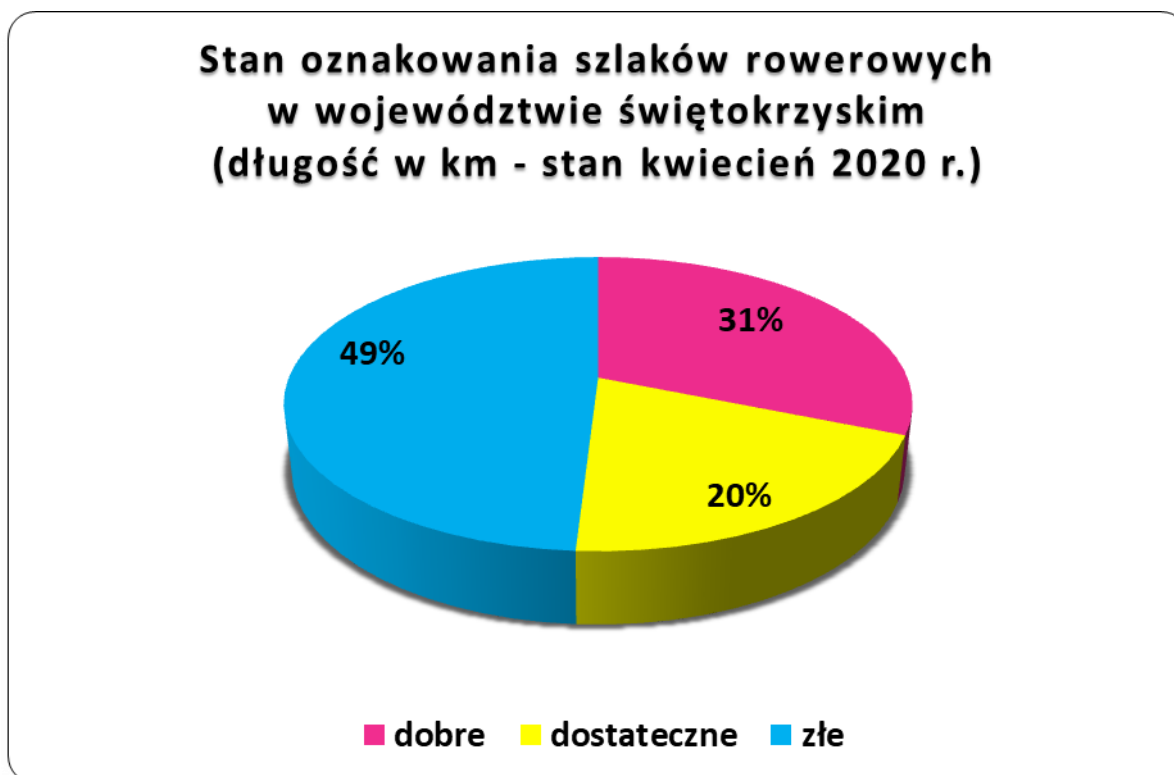
**** sieć szlaków zlokalizowana na terenie woj. świętokrzyskiego i mazowieckiego obejmująca 39 szlaków rowerowych, po których poruszanie się umożliwia aplikacja mobilna "Krzemienny szlak"

Biorąc pod uwagę liczbę szlaków rowerowych to dominują szlaki w stanie dobrym (blisko 40%). W większości przypadków podlegają one opiece organizacji pozarządowych, które bardzo dobrze radzą sobie z ich utrzymaniem. Najbardziej aktywne organizacje w tym zakresie to: Oddział PTTK w Końskich i Międzyszkolny Oddział PTTK w Starachowicach (zobacz Wykres nr ...). Wśród jednostek samorządu terytorialnego na wyróżnienie zasługują natomiast Powiat Kielecki i Miasto Kielce (Wykres nr. ...). Niestety ponad 1/3 ogólnej liczby szlaków jest w stanie złym oznaczającym, iż w terenie praktycznie szlaki te nie istnieją i nadają się do kompleksowego odnowienia lub likwidacji.

Wykres nr ... Stan oznakowania szlaków rowerowych w województwie świętokrzyskim (liczba szlaków)



Wykres nr ... Stan oznakowania szlaków rowerowych w województwie świętokrzyskim (długość w km)

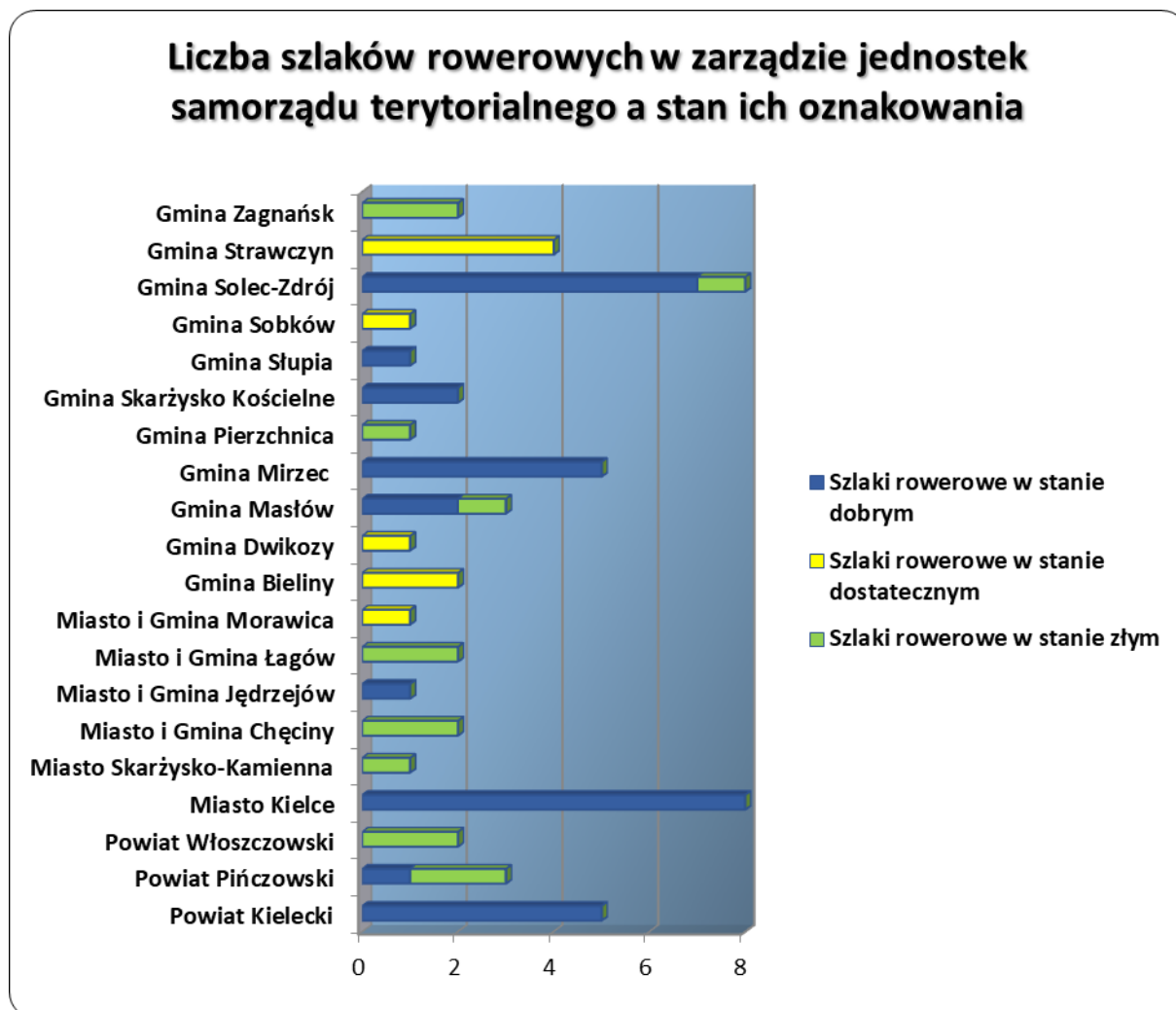


O ile w przypadku ilości szlaków rowerowych nieznacznie dominują szlaki w stanie dobrym to zupełnie odwrotnie wygląda sytuacja, gdy weźmiemy pod uwagę ich długość. Okazuje się wówczas, że udział szlaków rowerowych w złym stanie to już blisko połowa długości szlaków w regionie (49%). Tak wysoki odsetek to przede wszystkim skutek złego stanu oznakowania dwóch najdłuższych regionalnych szlaków rowerowych: „Miejsc Mocy” oraz „Architektury Obronnej”, które łącznie mają ok. 1100 km (25% całkowitej długości wszystkich szlaków w regionie) i które to od momentu ich wytyczenia i oznakowania w 2006 i 2007 r. nie były odnawiane.

Wykres nr ...Liczba szlaków rowerowych w zarządzie organizacji pozarządowych a stan ich oznakowania



Wykres nr Liczba szlaków rowerowych w zarządzie jednostek samorządu terytorialnego a stan ich oznakowania



Wszystkie zinwentaryzowane szlaki rowerowe zostały wprowadzone do Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Świętokrzyskiego. Prezentuje je również [Mapa nr](#)

Na oddzielną uwagę zasługuje sieć szlaków rowerowych wyznakowanych przez Lokalną Grupę Działania „Krzemienny Krąg”. Sieć obejmująca szlaki rowerowe na obszarze województw: świętokrzyskiego i mazowieckiego (okolice Ostrowca Świętokrzyskiego, Bałtowa, Lipska i Solca nad Wisłą) liczy w sumie ok. 1000 km i jest obudowana małą infrastrukturą turystyczną taką jak np. MOR-y. Na jej użytek została stworzona aplikacja mobilna ułatwiająca podróżowanie rowerem, w której znajdziemy 39 propozycji wycieczek rowerowych wraz z opisami atrakcji, mapami. Aplikacja dostępna jest w sklepach internetowych pod nazwą „Krzemienny Szlak”. Sieć szlaków posiada również własną stronę internetową

Podobnego typu aplikację mobilną, ale dużo bardziej rozbudowaną, umożliwiającą planowanie wycieczek posiada również Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo.

b) Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo



Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo jest pierwszą w Polsce długodystansową trasą prowadzącą przez 5 województw Polski Wschodniej: warmińsko-mazurskie, podlaskie, lubelskie, podkarpackie i świętokrzyskie. Trasa rozpoczyna się w Elblągu i kończy w Końskich. Liczy 1887,5 km, a wraz z trasami łącznikowymi i bocznymi jej długość wynosi 2079,5 km. Budowa Wschodniego Szlaku Rowerowego Green Velo zrealizowana została w ramach projektu „Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, Oś priorytetowa V: Zrównoważony rozwój potencjału turystycznego opartego o warunki naturalne, Działanie V.2 Trasy rowerowe.



Mapa Wschodniego Szlaku Rowerowego Green Velo

Szlak oznakowany jest na całej długości tabliczkami grupy R-4 w charakterystycznym pomarańczowym kolorze. Dodatkowymi tablicami od E-7 do E-12 oznakowane zostały dojazdy do najważniejszych atrakcji znajdujących się na trasie. W ramach projektu wybudowanych zostało 228 Miejsc Obsługi Rowerzysty wyposażonych w stojaki, wiaty, ławki oraz kosze na śmieci i tablice informacyjne. Niektóre MOR-y wyposażone zostały również w toalety przenośne.



Miejsce Obsługi Rowerzystów na szlaku Green Velo w miejscowości Kujawy

Wzdłuż trasy Green Velo wdrożony został system MPR-ów, czyli Miejsc Przyjaznych Rowerzyście. O rekomendację ubiegać się mogą obiekty noclegowe, obiekty gastronomiczne, atrakcje turystyczne, centra informacji turystycznej oraz inne obiekty, które posiadają w swojej ofercie usługi dedykowane rowerzystom, jak choćby serwisy rowerowe.

W województwie świętokrzyskim trasa Green Velo liczy ok. 200 km i posiada dwa łączniki do centrum miasta Kielce i dworca kolejowego. Prowadzi od Sandomierza, poprzez Skotniki, Klimontów, Ujazd, Raków, Borków, Kielce, Oblęgorek, Sielpię do Końskich. Na trasie wybudowane zostały 24 MOR-y, a trasa dodatkowo oznakowana została tablicami R-4e w ilości 61 sztuk oraz tablicami kierunkowymi z grupy E w ilości 61 sztuk, z czego: E-8 - 2 znaki, E-9 – 16 znaków, E-10 – 35 znaków , E-11 – 8 znaków. W regionie funkcjonują obecnie 132 MPR-y zlokalizowane wzdłuż trasy oraz w obrębie całego korytarza.

Lp.	Infrastruktura na trasie Green Velo – odcinek świętokrzyski	Ilość
1	Miejsca Obsługi Rowerzysty	24
2	Znaki R-4e	61
3	Znaki od E-7 do E-12	61
4	Miejsca Przyjazne Rowerzyście (stan na 2019 r.)	132

c) inwentaryzacja dróg dla rowerów

Kolejnym elementem inwentaryzacji infrastruktury rowerowej w województwie świętokrzyskim było zdiagnozowanie, w ramach szerokiej współpracy z zarządami dróg i jednostkami samorządu terytorialnego, powstałych do tej pory i planowanych do realizacji: dróg dla rowerów, ciągów pieszo-rowerowych, pasów ruchu dla rowerów itd. Audyt ten skupił się przede wszystkim na stanie realizacji poszczególnych elementów ww. infrastruktury, jej długości oraz lokalizacji.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji okazało się, iż na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych jest blisko 360 km dróg dla rowerów, ciągów pieszo-rowerowych, pasów dla rowerów oraz kontrapasów. W trakcie realizacji mamy obecnie 106 km, a już zaplanowanych do budowy pozostaje niecałe 256 km.

Jedną z wiodących jednostek zajmujących się budową dróg dla rowerów jest Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich. Do tej pory ŚZDW wybudował blisko 100 km dróg dla rowerów, jest w trakcie realizacji ponad 40 km i ma w swoich planach kolejne 120 km. Wszystkie ww. inwestycje zlokalizowane są wzdłuż dróg wojewódzkich na obszarze całego regionu a ich wykaz prezentuje **Tabela nr**

Wykres nr Długość dróg dla rowerów (w km) Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich

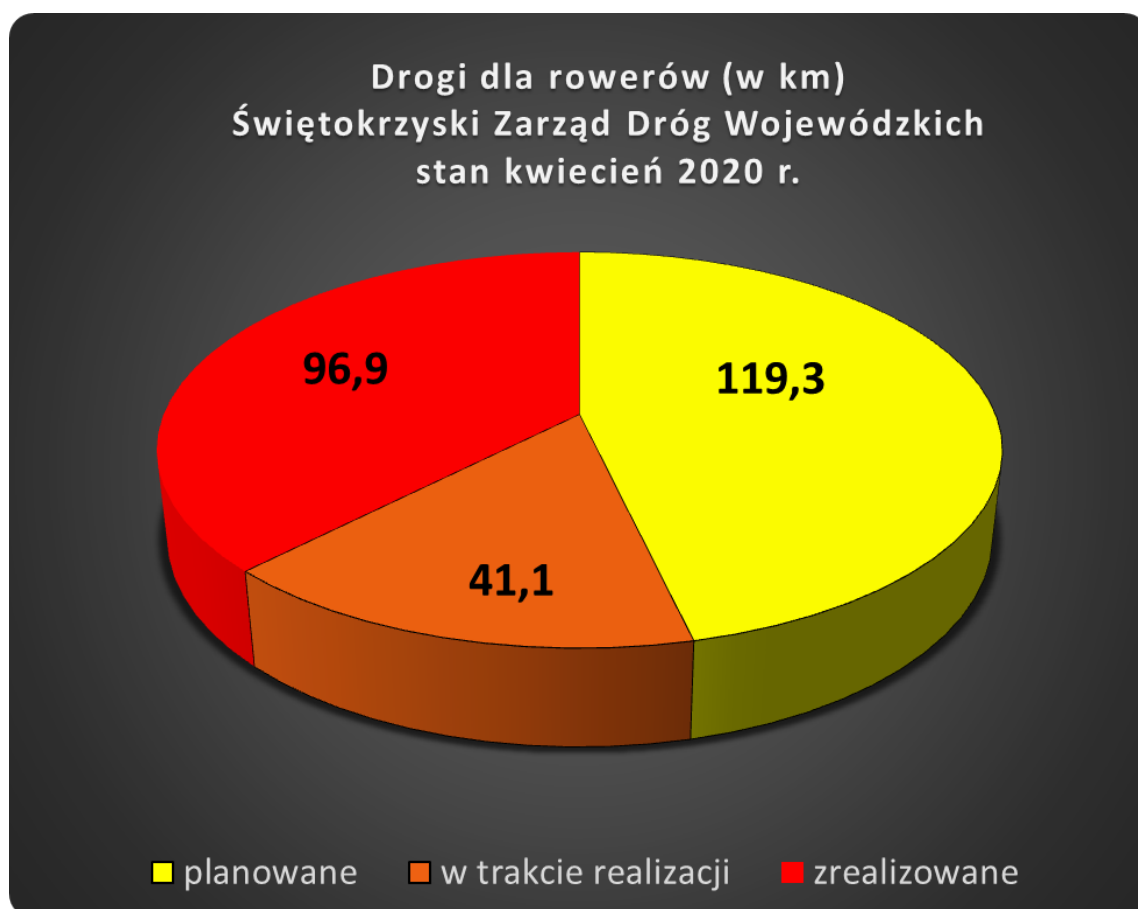


Tabela nr Infrastruktura rowerowa zrealizowana, w trakcie realizacji lub planowana przez Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich

LP	NR DROGI WOJEWÓDZKIEJ	NAZWA INWESTYCJI	LOKALIZACJA	KM POCZĄTEK	KM KONIEC	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [km]	RODZAJ NAWIERZCHNI	STAN INWESTYCJI
1	756	Świętokrzyska ścieżka rowerowa – odcinek Nowa Słupia – Szydłów: rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 756 od km 20+400,00 do km około 52+650,00		20+400	52+650	32,3	bitumiczna	PLANOWANA
2	764	Świętokrzyska ścieżka rowerowa – odcinek od granicy Gminy Staszów do skrzyżowania z DW 757 w m. Staszów: rozbudowa DW764 od km 45+907 do km 55+021	gmina Staszów	45+907	55+021	9,1	bitumiczna	PLANOWANA
3	751	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 751 Suchedniów – Ostrowiec Św. Na odcinku od km 0+000 do km 6+530 na terenie Gminy Suchedniów	gmina Suchedniów, Suchedniów, Michniów	+0	6+500	6,5	bitumiczna	PLANOWANA
4	750	Budowa ciągu pieszo – rowerowego przy DW750 na odcinku od km 0+000 do km 13+919	Zagnańsk, Samsonów,	+0	13+919	13,9	bitumiczna	PLANOWANA
5	745	Rozbudowa DW 745 na odcinku: grania miasta Kielce – Masłów – Mąchocice	Masłów, Mąchocice	1+493	7+488	6,0	bitumiczna	PLANOWANA
6	728	Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa		77+265	83+993	6,7	bitumiczna	PLANOWANA
7	744	Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 744 na odc. Tychów Stary – Starachowice wraz z budową obwodnicy m. Starachowice	(rozbudowa)	29+776	35+605	5,8	bitumiczna	PLANOWANA
			(Obwodnica)	2+600	3+614	1,0		
8	752	DW 752 (przed m. Św. Katarzyna) ścieżka rowerowa w km od 6+363 do 7+064 i za m. Św. Katarzyna od km 8+441,5 do 11+417,16	Św. Katarzyna	6+363	7+064	0,7	bitumiczna	PLANOWANA
				8+442	11+417	3,0		

„Koncepcja przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego”

9	751	Rozbudowa dr. woj. Nr 751 w m. Wzdół Rządowy – Góra Św. Barbary	Wzdół Rządowy	9+281	10+996	1,7	bitumiczna	PLANOWANA
10	754	Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 754 na odcinku od km 0+000 do km 1+912 w Ostrowcu Św. wraz z rozbudową mostu na rzece Kamiennej	Ostrowiec Świętokrzyski	+0	1+912	1,9	bitumiczna	PLANOWANA
11	973	Budowa mostu na Wiśle w m. Borusowa wraz z dojazdami	Borusowa	24+504	25+650	1,1	bitumiczna	PLANOWANA
12	756	Budowa obwodnicy miejscowości Łągów	Łągów	28+400	31+100	1,7	bitumiczna	PLANOWANA
13	766	Rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 766 na odcinku Pińczów – Węchadłów wraz z budową obwodnicy miejscowości Michałów	Michałów	26+976	29+200	1,7	bitumiczna	PLANOWANA
14	762	Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Sitkówka Nowiny” w systemie zaprojektuj - zbuduj	Sitkówka Nowiny	9+765	11+950	2,2	bitumiczna	PLANOWANA
15	764	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 764 Kielce - Staszów wraz z budową obwodnicy miejscowości Ociesęki"	Raków, Chańcza	41+057	44+100	3,0	bitumiczna	PLANOWANA
16	768	Kazimierza Wielka	Kazimierza Wielka, Odonów	2+000	4+200	2,2	bitumiczna	PLANOWANA
17	766	Obwodnica Morawicy	Dębska Wola, Wola Morawicka	+0	2+600	2,6	bitumiczna	PLANOWANA
18	749	Budowa obwodnicy Końskich od miejscowości Kornica do miejscowości Młynek Nieświński w ciągu DW 749 i od miejscowości Młynek Nieświński do miejscowości Piła w ciągu DW 746/DP (na parametrach GP)	Kornica, Młynek Nieświński	+0	2+027	2,0	bitumiczna	PLANOWANA
			Młynek Nieświński, Piła	+0	4+588	4,6		
19	742	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 742 ul. Jędrzejowska w m. Włoszczowa	Włoszczowa	62+972	64+450	1,5	bitumiczna	ZREALIZOWANA
20	786	Obwodnica Włoszczowy - Etap I	Włoszczowa	8+970	11+480	2,5	bitumiczna	W REALIZACJI

„Koncepcja przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego”

21	728	Obwodnica Końskich	Końskie, Brody, Wincentów, Gatniki, Sielpia			13,4	kostka brukowa betonowa, bezfazowa	ZREALIZOWANA
22	765	Północna obwodnica Chmielnika w ciągu DW 768	Chmielnik			1,1	kostka brukowa betonowa, bezfazowa / nawierzchnia asfaltowa	ZREALIZOWANA
23	752	Przebudowa DW 752 Podgórze - Bodzentyn	Podgórze - Bodzentyn			2,5	nawierzchnia bitumiczna (pas dla rowerów)	ZREALIZOWANA
24	751	Przebudowa DW 751 Bodzentyn - Dąbrowa Dolna	Bodzentyn, Dąbrowa			4,0	nawierzchnia bitumiczna (pas dla rowerów)	ZREALIZOWANA
25	764	Przebudowa DW 764 na odcinku granica miasta Kielce – granica gminy Daleszyce wraz z budową obwodnic m. Suków i Daleszyce	Suków, Niestachów, Daleszyce, Niwy, Cisów, Łukawa;			13,5	bitumiczna	ZREALIZOWANA
26	728	Radoszyce- Plenna- Sielpia Wielka	Radoszyce, Plenna, Sielpia			6,8	bitumiczna	ZREALIZOWANA
27	758	Iwaniska-Ujazd-Konary wraz z MOR	Iwaniska, Ujazd, Konary			6,2	bitumiczna	ZREALIZOWANA
28	756	Raków ul. Łągowska wraz z fragmentem stałej organizacji ruchu w ul. Klasztornej oraz rynku wraz z MOR	Raków			0,3	kostka betonowa	ZREALIZOWANA
29	762	Chęciny- Korzecko - Jedlnica-Bolmin	Chęciny, Korzecko, Jedlnica, Bolmin			10,2	bitumiczna	ZREALIZOWANA
30	756	Raków	Raków			1,0	bitumiczna	PLANOWANA

„Koncepcja przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego”

31	777	Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 777 ul. Lubelska w Sandomierzu od km 0+061,10 do km 2+300,00	Sandomierz ul. Lubelska od km 0+060 do km 1+520	+60	1+520	1,5	betonowa kostka bezfazowa	ZREALIZOWANA
32	755	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 755 Ostrowiec Św. – Ożarów na odcinku Ćmielów – Ożarów: etap III B	Miasto Ożarów 18-800 do 19+850	18+800	19+850	1,1	betonowa kostka bezfazowa	ZREALIZOWANA
33	755	„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 755 Ostrowiec Świętokrzyski - Ożarów na odcinku od km 1+897,36 do km 23+065,72. Etap III na odcinku od km 12+124,50 do km 23+065,72”	Ożarów-Wyszmontów-Julianów od km 16+246 do km 18+800	16+246	18+800	2,6	nawierzchnia asfaltowa	ZREALIZOWANA
34	755	„Rozbudowa DW 755 etap III A od km 12+124,50 do km 16+247,00 wraz z budową obwodnicy Ćmielowa”.	Julianów-Drygulec-Ćmielów od km 13+771 do km 18+800	13+771	18+800	5,0	nawierzchnia asfaltowa	ZREALIZOWANA
	755		Obwodnica Ćmielowa od km 0+000 do km 5+100	+0	5+100	5,1	nawierzchnia asfaltowa	W REALIZACJI
35	754	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 754 Ostrowiec Świętokrzyski – Bałtów – Czekarzewice – gr. województwa świętokrzyskiego na odcinku od km 1+912 do km 29+269”	Ostrowiec, Bałtów, Czekarzewice	1+945	14+632	12,7	bitumiczna	ZREALIZOWANA
				14+939	20+760	5,8	bitumiczna	ZREALIZOWANA
36	756	Obwodnica Łągowa	Łągów	+0	4+067	4,1	bitumiczna	PLANOWANA
37	757	Obwodnica Staszowa - II Etap i III etap	Staszów	4+875	9+340	4,5	bitumiczna	PLANOWANA
38	746	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 746 na odcinku Modliszewice – Końskie od km 15+845 do km 17+000”	Końskie - Modliszewice (obustronne pasy dla rowerów)	ok. 15+900	ok. 16+700	0,8	bitumiczna	ZREALIZOWANA

„Koncepcja przebiegu tras rowerowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego”

39	742	Rozbudowa ul. Młynarskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 742 relacji Przygłów – Nagłowice w m. Włoszczowa na odcinku od wiaduktu kolejowego do skrzyżowania ul. Sienkiewicza z ul. Młynarską	Włoszczowa (droga wojewódzka nr 742)	ok. 60+470	ok.61+720	1,2	kostka betonowa	ZREALIZOWANA
40	766	Budowa obwodnicy Pińczowa	Gmina Pińczów, droga wojewódzka Nr 766 oraz 767	Obwodnica Pińczowa, nowy ślad	Obwodnica Pińczowa, nowy ślad	6,9	bitumiczna	W REALIZACJI
41	973	Budowa obwodnicy m. Zbludowice	Gmina Busko-Zdrój	obwodnica nowy ślad	obwodnica nowy ślad	6,7	bitumiczne - drogi dojazdowe	ZREALIZOWANA
42	768	Budowa obwodnicy m. Jędrzejów od DK 78 do DW 768 w km ok. 2+500 wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 768 od km ok 2+500 do 5+500	Jędrzejów	obwodnica 0+000 - 2+500, rozbudowa od 2+500 do 5+500		5,5 km (2,5 km nowy ślad , 3,5 km rozbudowa)	drogi dojazdowe na odcinku na nowym odcinku	W REALIZACJI
43	768	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 768 od km ok. 49+200 (ist. 51+300) do km. ok. 64+163 (ist. 66+152,48) wraz z budową obwodnicy m. Kazimierza Wielka	Kazimierza Wielka	od 0+000	obwodnica nowy ślad ok. 4+100	4,1	drogi dojazdowe na odcinku na nowym odcinku	W REALIZACJI
44	728	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 728 na odc. Łopuszno - DK 74	Gmina Radoszyce, Łopuszno	104+100	120+480	16,3	drogi dojazdowe, ciąg pieszojezdny, ścieżki rowerowe naw. bitumiczna	W REALIZACJI
45	973	Budowa mostu na Wiśle w m. Borusowa wraz z dojazdami	Gmina Borusowa oraz Nowy Korczyn	nowy obiekt	nowy obiekt	0,7	ścieżka rowerowa naw. Bitumiczna	W REALIZACJI

W ostatnim czasie drogi dla rowerów zyskują coraz większe znaczenie jako niskoemisyjny środek transportu w aglomeracjach miejskich. Fakt ten zauważają miasta zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego, które starają się odpowiadać na coraz większe potrzeby rowerzystów tworząc, a następnie realizując kompleksowe sieci miejskich dróg dla rowerów. Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, iż takimi opracowaniami mogą wykazać się następujące miasta: Kielce, Sandomierz, Starachowice, Ostrowiec Świętokrzyski oraz Busko-Zdrój. Niektóre z tych ośrodków są już na dość zaawansowanym etapie realizacji założonych koncepcji (np. miasto Kielce), inne warunkują budowę zaplanowanej infrastruktury od możliwości pozyskania środków finansowych, przede wszystkim z funduszy unijnych. W tym miejscu należy jednak zauważyć, iż w ostatnich latach nastąpiła dość duża zmiana w standardach budowy infrastruktury rowerowej i mimo tego, iż w niektórych miejscowościach powstała ona już dawno temu to w chwili obecnej nadaje się ona albo do remontu albo do przebudowy z koniecznością uwzględnienia nowych wytycznych.

Patrząc na województwo świętokrzyskie w sposób kompleksowy niestety musimy stwierdzić, iż w chwili obecnej nie posiada ono zbyt wielu dróg dla rowerów, a część z nich nie została zaprojektowana i wybudowana w sposób prawidłowy. Najczęściej występujące problemy (głównie w miastach) zostały opisane poniżej.

Problemy dotyczące infrastruktury rowerowej na szczeblu zarządcy drogi / władz gminy:

1. Infrastruktura rowerowa nie tworzy spójnej i czytelnej całości umożliwiającej łatwą i nieprzerwaną jazdę. Trzeba kluczyć, objeżdżać. Brakuje skomunikowania z innymi drogami oraz nie ma możliwości skrętu w innych relacjach niż ta „główna”. Występuje powszechny brak przejazdów dla rowerów przez mniej lub bardziej ruchliwe drogi i skrzyżowania tzw. „teleporty”, gdzie rowerzysta zmuszony jest do zejścia z roweru i przeprowadzenia go po przejściu dla pieszych na drugą stronę. Powszechne są nagłe urwania drogi dla rowerów bez możliwości bezpiecznego włączenia się do ruchu na jezdnię w celu kontynuowania jazdy itp.

Przykłady nieprawidłowych rozwiązań:



Rys. nr Kielce, ul. Źródłowa - brak przejazdu dla rowerów



Rys. nr Kielce, ul. Grunwaldzka - brak możliwości wjazdu i zjazdu z drogi dla rowerów

Przykłady prawidłowych rozwiązań:



Rys. nr Radom - wyniesiony przejazd dla rowerów:



Rys. nr Warszawa - włączenie drogi dla rowerów w jezdnię



Rys. nr Włączenie drogi dla rowerów jako jeden z wlotów ronda



Rys. nr Prawidłowy sposób włączenia drogi dla rowerów w jezdnię

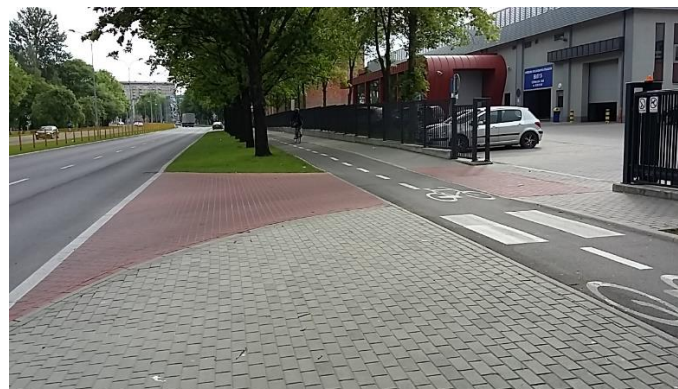
2. Brak jednolitego (dobrego) standardu dróg dla rowerów: drogi dla rowerów powinny być asfaltowe i mieć odpowiednie skrajnie, geometrię i inne parametry, tak jak "zwykłe" drogi, stara infrastruktura jest nieadekwatna np. nawierzchnia z kostki brukowej zamiast asfaltu, brak ciągłości nawierzchni na wyjazdach z posesji itd.

Przykład nieprawidłowego rozwiązania



Rys. ... DDR wzdłuż DW Sielpia – Końskie
kostka brukowa

Przykład prawidłowego rozwiązania:



Rys nr ...

3. Traktowanie ruchu rowerowego jako najniższej kategorii, która może poczekać: brak przejazdów wymuszający zsiadanie i przeprowadzanie, przerzucanie dróg rowerowych z jednej strony ulicy na drugą, światła "na guziczek" z jednym skrzyżowaniem podzielonym na kilka przejazdów, prowadzenie naokoło itd.

Przykład nieprawidłowego rozwiązania
(uzupełnić)

Przykład prawidłowego rozwiązania
(uzupełnić)

4. Brak całościowego podejścia do zrównoważonej mobilności (rowery, piesi): budowanie kawałków dróg rowerowych, gdzie akurat pasuje, zamiast realizowania planu na całą miejscowość, który pozwoli dotrzeć wszędzie rowerem (a w pierwszej kolejności do szkół, miejsc pracy, sklepów itd.); to nie musi być wydzielona infrastruktura, warto stosować kontraruch, strefy Tempo 30 itd.

Przykład nieprawidłowego rozwiązania



Rys. nr Kielce, ul. Permska

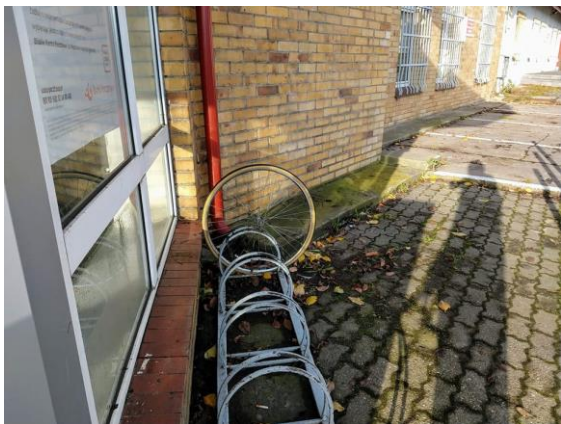
Przykład prawidłowego rozwiązania



Rys. nr ... Przykład uspokojenia ruchu

5. Brak optymalnych miejsc parkingowych na rowery (zalecane są zadaszone stojaki przy większych obiektach oraz stojaki w kształcie litery U, a nie wyrwikółka).

Przykład nieprawidłowego rozwiązania



Rys. nr ... Przykład tzw. „wyrwikółka”

Przykład prawidłowego rozwiązania



Rys. nr Prawidłowy parking rowerowy i stojaki ([http:// wrower.pl](http://wrower.pl))

Najczęściej występujące błędy popełniane przez projektantów (w ramach pojedynczej inwestycji):

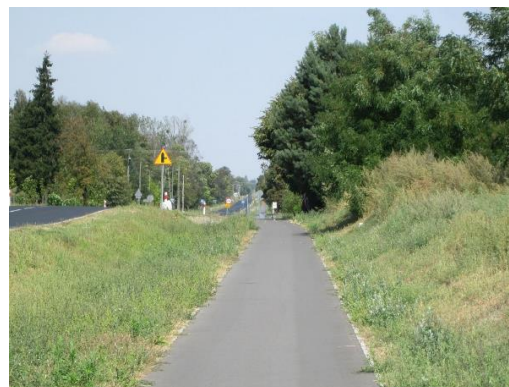
- gorszy profil podłużny w porównaniu do drogi obok, niezachowanie niwelety (spadki przez zjazdy bramowe),

Przykład nieprawidłowej infrastruktury



Rys. nr. .. Sielcia - Końskie - brak zachowania niwelety na wyjazdach z posesji, tzw. „fale Dunaju”.

Przykład prawidłowej infrastruktury



Rys. nr ... Droga dla rowerów ma lepszy profil niż droga wojewódzka.

- uskoki poprzeczne nawet te mieszczące się w normie <1 cm, ale mimo to niebezpieczne i niewygodne,

Przykład nieprawidłowego rozwiązania



Rys. nr. ... Wysoki krawężnik, Sielpia, brak możliwości wjazdu na CPR

Przykład prawidłowego rozwiązania
(uzupełnić)

- nieuzasadnione stosowanie barierek, które często są bardziej niebezpieczne dla rowerzysty niż jego zsuniecie się np. po trawiastym poboczu,

Przykład nieprawidłowego rozwiązania



Rys. nr ... Barierki przy DW Suków - Wieleki

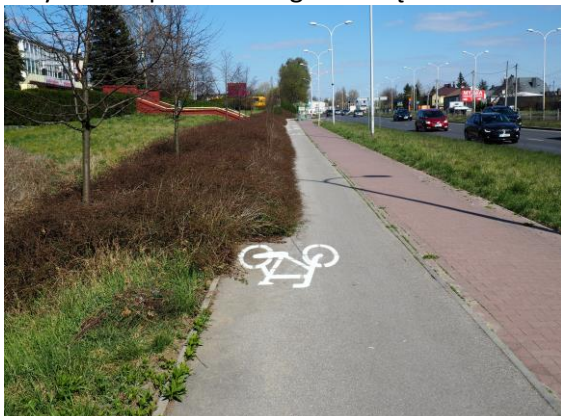
Przykład prawidłowego rozwiązania



Rys. nr ...Brak barierek na Wiślanej Trasie Rowerowej

- brak skrajni poziomej (murki, bariereki, latarnie obok DDR) i skrajni pionowej (drzewa, znaki itd.),

Przykład nieprawidłowego rozwiązania



Rys. nr. Kielce, ul. Krakowska, rośliność zajmuje połowę szerokości DDRki

Przykład prawidłowego rozwiązania



Rys. nr Eurovelo 11 w pobliżu Kazimierzy Wielkiej – porządnie wykarczowane pobocze

- zła geometria: za ostre zakręty, brak poszerzeń na zakrętach, zbędne meandrowanie,

Przykład nieprawidłowego rozwiązania



Rys. nr ... Przełom Lubrzanki

Przykład prawidłowego rozwiązania
(uzupełnić)

- zła kolejność infrastruktury (DDR powinna być bliżej jezdni niż chodnik),

Przykład nieprawidłowego rozwiązania



Rys. nr ... Kielce, ul. Krakowska, DDR po złej stronie, zła nawierzchnia i jej brak ciągłości.

Przykład prawidłowego rozwiązania



Rys. nr W zasadzie droga idealna. Prawidłowa nawierzchnia, separacja od chodnika oraz nasadzona zieleń dająca cień.

- nieprawidłowe stosowanie słupków (stawianie dwóch słupków uniemożliwiających mijanie się rowerzystów zamiast prawidłowo - jeden słupek w osi)

Przykład nieprawidłowego rozwiązania



Rys nr ... ciąg pieszo-rowerowy przy zalewie w Cedzynie

Przykład prawidłowego rozwiązania



Rys. nr ...

Pozostałe błędy projektantów:

- zła nawierzchnia,
- brak wyniesionych przejazdów (tam, gdzie są one zasadne - niestety nie robi się ich nigdzie),
- brak automatycznej detekcji rowerzystów na skrzyżowaniach z sygnalizacją,
- kanalizowanie skrzyżowań, przez co rowerzyści muszą czekać kilka razy, a samochody mają jedną fazę,
- zbyt mała szerokość drogi rowerowej, nieuwzględniająca oczekiwanych natężeń ruchu,
- stosowanie odgięć przed skrzyżowaniami, co utrudnia dostrzeżenie rowerzysty i jest niebezpieczne,
- barierki typu olsztyńskiego, które zgodnie z przepisami mają blokować pieszych przed wchodzeniem na jezdnię a są używane np. pomiędzy DDR a trawnikiem,
- brak możliwości legalnego wjechania i zjechania z DDR,
- brak możliwości jechania z DDR w każdym kierunku na skrzyżowaniu (DDR omija np. ulice dochodzące z lewej strony, nie da się w nie skręcić),
- budowanie DDR po tej stronie, gdzie jest pusto, więc wygodniej je zbudować, chociaż większość celów podróży jest po drugiej stronie ulicy i przestaje być dostępna z DDR,
- zbędne mnożenie kosztów (np. budowa DDR z krawężnikami krawężdziowymi na przebiegu przez pole, co znacząco podnosi koszt),
- brak przewidywania faktycznego toru ruchu rowerzystów (nie będą jeździć przez zaplanowane dla nich zawijasy) i pieszych (pójdą na skróty), co generuje konflikty i zagrożenia,
- autorskie pomysły projektantów, które są niebezpieczne, np. dwukierunkowy pas rowerowy po jednej stronie jezdni (niezgodny z przepisami!)
- brak jakiegokolwiek zieleni, zwłaszcza drzew dających cień.

5. Uwarunkowania rozwoju tras rowerowych

a) uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne

Województwo Świętokrzyskie położone jest na pograniczu południowo-wschodniej i centralnej Polski. Graniczy z sześcioma województwami: z woj. mazowieckim na północy, z woj. małopolskim na południu, z województwem lubelskim na wschodzie, z woj. podkarpackim na południowym wschodzie, z łódzkim na północnym zachodzie oraz śląskim na zachodzie. Obejmuje powierzchnię 11 711 km² (3,7% pow. kraju), zamieszkiwane jest przez 1,24 mln osób tj. mniej o 3,2% niż w 2010 roku – dane za 2018 rok. Zalicza się do województw najmniejszych powierzchniowo (15 miejsce w kraju) i posiadających najmniej mieszkańców (12 pozycja). W 2018 roku w regionie mieszkało 636 205 kobiet, co stanowiło 51,24% ogółu ludności, natomiast liczba mężczyzn wynosiła 605 341 (48,76% ogółu ludności). Gęstość zaludnienia jest niższa od krajowej – na 1 km² przypada 106 osób (Polska – 123 osoby/km²).

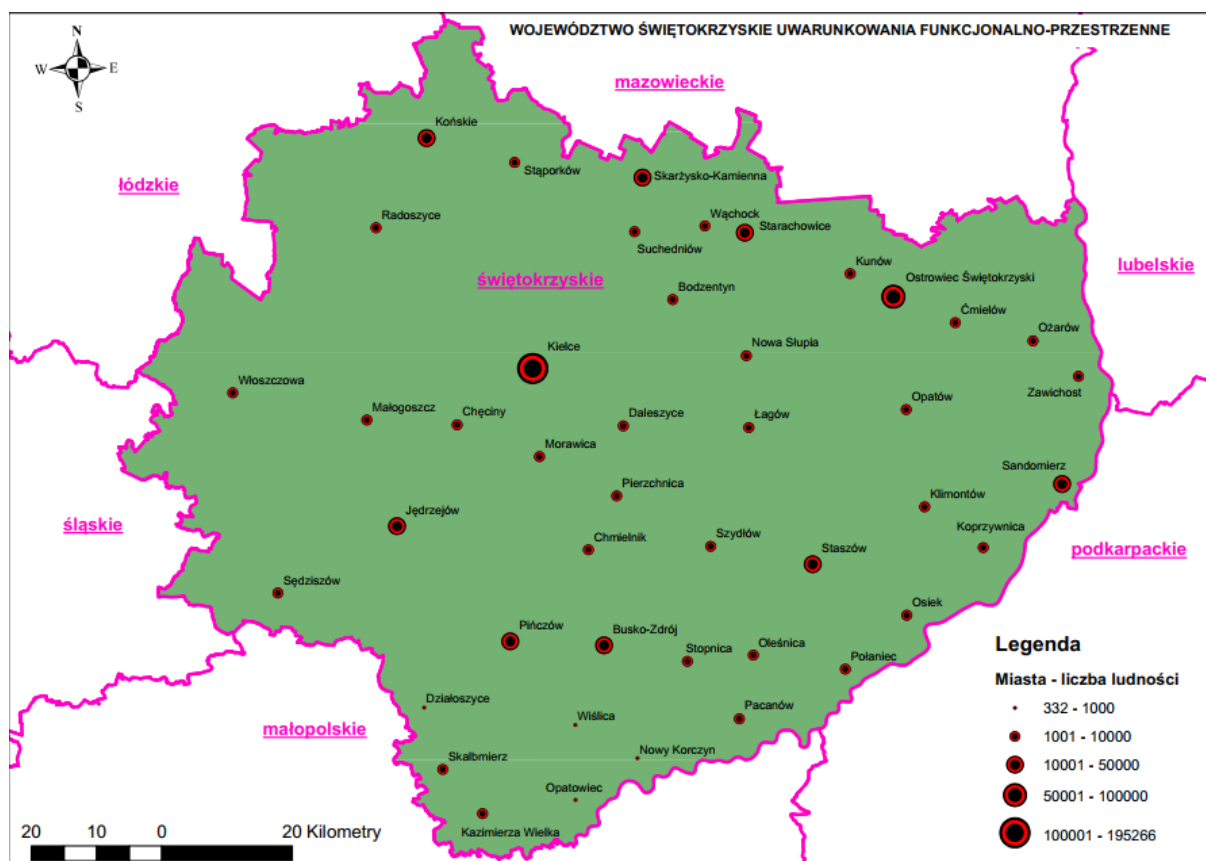
Województwo jest usytuowane w pobliżu największych w kraju aglomeracji miejskich: warszawskiej, krakowskiej, katowickiej i łódzkiej, co ułatwia dostęp do rozwiniętych w tych miastach funkcji usługowych, jak również dużych rynków pracy i zbytu. Silniej zurbanizowane i lepiej wyposażone ośrodki stwarzają jednak dla województwa zagrożenia rozwoju, bowiem region jest postrzegany w ich kontekście jako mniej atrakcyjny dla inwestorów i przegrywa z większymi sąsiadami w staraniach o przyciągnięcie kapitału zewnętrznego.

Świętokrzyskie pod względem poziomu urbanizacji znajduje się na przedostatnim miejscu w kraju. Na początku 2019 r. w miastach województwa mieszkało 564 tys. osób, co stanowi: 45,5% mieszkańców regionu przy przeciętnej dla kraju powyżej 60%. Na jego terenie zlokalizowane są jedynie 44 miasta, w tym jedno na prawach powiatu.

Jedynie 5 miast (co stanowi: 12% ogółu i jest najniższą wartością wśród województw w kraju) przekracza 20 tys. mieszkańców. Są one rozmieszczone nierównomiernie i koncentrują się w północnej, bardziej uprzemysłowionej części regionu, tworząc historycznie ukształtowaną Aglomerację Staropolską. Na południu przeważają natomiast małe ośrodki (do 5 tys. ludności), które obecnie nie generują rozwoju otaczających je obszarów rolniczych. Gęstość zaludnienia miast regionu jest aż o 30% niższa niż średnia dla kraju (co oznacza 14 pozycję w kraju).

Głównym ośrodkiem administracyjnym, gospodarczym i kulturalnym regionu są Kielce (195 266 mieszkańców) położone w centrum Gór Świętokrzyskich. Funkcje subregionalne pełnią: Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice, Skarżysko-Kamienna oraz Sandomierz. W skład województwa wchodzi: 1 powiat grodzki i 13 powiatów ziemskich oraz 102 gminy.

Według stanu na 31.12.2018 r. obszary wiejskie zajmują 93% województwa świętokrzyskiego. Łącznie mieszkańcy wsi stanowią 54,3% ludności regionu. Jest to odsetek znacznie większy niż średnia krajowa wynosząca 39,9%.



b) uwarunkowania społeczno-gospodarcze

W ostatnich latach w województwie świętokrzyskim narastały niekorzystne zmiany struktury wiekowej ludności w postaci starzenia się społeczeństwa i miały one silniejsze natężenie w porównaniu z resztą kraju. W 2018 roku odsetek osób najstarszych w społeczeństwie w województwie świętokrzyskim wyniósł 23 % i był wyższy niż w kraju (21,4%).

Na zwiększające się zjawisko depopulacji wpływ miały m.in. niski przyrost naturalny, z jedną z najniższych dzietności w kraju oraz niekorzystne saldo migracji. Innym powodem jest odpływ ludności, szczególnie młodej do innych ośrodków akademickich.

Charakterystyczne elementy przestrzeni województwa świętokrzyskiego:

- położenie w centralnej części Polski (położenie pomiędzy największymi miastami w kraju z wykorzystaniem infrastruktury transportowej stanowiącej elementy Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T));
- dobre warunki kulturowe i przyrodnicze dla rozwoju turystyki i lecznictwa uzdrowiskowego (cechujące się, m.in.: wysoką jakością, bogactwem walorów krajobrazowych i przyrodniczych, dziedzictwem kulturowym oraz znacznym odsetkiem obszarów chronionych. Tym samym zaletą regionu są korzystne warunki dla odnawialnych źródeł energii i wzrostu produkcji energii z tych źródeł. Dodatkowo na dobre warunki dla rozwoju turystyki wpływają walory uzdrowiskowe oraz zabytki województwa, w tym obiekt znajdujący się na liście UNESCO);

- tradycje przemysłowe regionu i rozwój przemysłu opartego o racjonalne wykorzystanie miejscowych surowców naturalnych, a tym samym wysoki udział firm działających w sekcji związanej z przemysłem i budownictwem w Polsce;
- niska atrakcyjność inwestycyjna regionu mimo obecności specjalnych stref ekonomicznych i inwestycji na ich terenach;
- niski poziom innowacyjności regionu zarówno w skali krajowej i międzynarodowej oraz niskie nakłady B+R na działalność innowacyjną we wszystkich sektorach;
- występuje niekorzystny i malejący udział województwa w tworzeniu PKB kraju. Pod względem poziomu nominalnego w 2017 roku województwo świętokrzyskie spośród wszystkich regionów zajęło 4 miejsce od końca. Natomiast PKB per capita w województwie w stosunku do średniej dla kraju zmalał, tj.: w 2000 r. wynosił 77,9 % by zmaleć – osiągając w 2017 r. – 71,4%;
- występuje niska jakość życia i wynagrodzeń mieszkańców województwa. W 2017 r. przeciętny dochód rozporządzalny na jednego członka rodziny w regionie wynosił 1550 zł, co stanowiło 91,5% średniej krajowej i plasowało województwo na 14. miejscu. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w 2018 r. w województwie wynosiło 4171 zł (co stanowiło: 86% przeciętnego wynagrodzenia w kraju) i należało do najniższych w Polsce. Województwo cechuje również wysoki udział świadczeń społecznych w dochodach gospodarstw, który w 2017 r. stanowił prawie 33% dochodu. Świadczenia społeczne stanowiły największy udział dochodów gospodarstw wśród wszystkich województw w Polsce;
- bezrobocie jest wciąż problemem. W 2019 r. pod względem stopy bezrobocia województwo zajmowało 15 pozycję w kraju (7,9%),. Najwyższe wskaźniki bezrobocia notowane są w powiatach północnej części województwa, zwłaszcza w powiecie skarżyskim, gdzie stopa bezrobocia w końcu 2019 r. wynosiła 14,5% i opatowskim. Lepiej prezentuje się południowa część regionu gdzie stopa bezrobocia jest o połowę niższa, nie przekraczając 7,5%. Najniższe wskaźniki (3,6%) cechowały powiaty: buski oraz Kielce (4,8 %). Tylko te dwie jednostki cechowała stopa bezrobocia niższa niż średnia krajowa.
- występuje wysoki udział osób bez formalnego wykształcenia. W 2018 roku wykształcenie wyższe posiadało niespełna 22% ludności regionu, co plasowało województwo na 11 miejscu w kraju. Niekorzystnym zjawiskiem jest także wysoki na tle Polski odsetek osób z najniższym wykształceniem, tj. gimnazjalnym lub niższym. W 2018 r. wykształcenie najwyżej gimnazjalne posiadała aż 1/5 mieszkańców województwa.

c) uwarunkowania komunikacyjne

Układ korytarzy transportowych województwa świętokrzyskiego

Regionalny układ korytarzy transportowych województwa świętokrzyskiego nawiązuje do sieci paneuropejskiej ustalonej Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 roku w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylającym decyzję nr 661/2010/UE. W obszarze Polski ustala ona dwa korytarze europejskie: Bałtyk-Adriatyk i Morze Północne-Bałtyk oraz dwupoziomą strukturę transeuropejskiej sieci transportowej, obejmującą sieć kompleksową i ustanowioną w oparciu o nią sieć bazową. Elementem korytarza Bałtyk-Adriatyk zlokalizowanym na obszarze województwa

świętokrzyskiego, jest linia kolejowa nr 4 — Centralna Magistrala Kolejowa, planowana do włączenia do sieci Kolei Dużych Prędkości (KDP). Elementami europejskiej sieci kompleksowej są: linia kolejowa nr 8, linia kolejowa nr 25, linia kolejowa nr 61, Centralna Magistrala Kolejowa oraz droga ekspresowa S-7 i droga ekspresowa S-74 (w trakcie realizacji). Stanowią one połączenie Kielc z bazową siecią europejską, w tym z węzłami tej sieci: Warszawą, Łodzią, Katowicami i Krakowem.

System łączący województwo z powyższymi korytarzami tworzy obecnie siedem dróg krajowych jednojezdniowych (nr 9, 42, 73, 74, 77, 78, 79), w tym dwie drogi międzynarodowe E-77 (DK7) i E-371 (DK9) oraz 10 linii kolejowych znaczenia państwowego. Układ ten jest uzupełniany siecią 36 dróg wojewódzkich oraz 860 dróg powiatowych.

Podstawowym węzłem komunikacyjnym regionu (o znaczeniu krajowym) są Kielce. Do węzłów regionalnych zaliczone zostały: Jędrzejów, Sandomierz, Skarżysko-Kamienna, Opatów, Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice, Końskie, Busko-Zdrój, Staszów, Włoszczowa, Kazimierza Wielka, Pińczów, Chmielnik, Ożarów i Łoniów. Zakłada się, że ruch tranzytowy będzie się kumulował w następujących korytarzach:

- korytarz europejski Bałtyk-Adriatyk, którego elementem jest przebiegająca przez teren województwa linia kolejowa nr 4 — Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) — łącząca Warszawę ze Śląskiem i Krakowem oraz południem Europy, — przebudowywana w celu umożliwienia jazdy z prędkością ≥ 250 km/h, stanowiąca potencjalny fragment planowanej Kolei Dużych Prędkości, dostęp do linii i włączenie Kielc w układ połączeń Inter City umożliwić ma planowana budowa łącznicy kolejowej od stacji Czarnca na linii kolejowej nr 61;
- korytarz krajowy (potencjalnie europejski) Warszawa — Kielce — Kraków, tworzony przez (w obszarze województwa świętokrzyskiego) zrealizowaną drogę ekspresową S-7 i przebudowywaną linię kolejową znaczenia państwowego nr 8 Warszawa — Kraków;
- korytarz krajowy (potencjalnie europejski) Łódź — Kielce — Rzeszów, tworzony przez realizowaną drogę ekspresową S-74 Łódź (Sulejów) — Kielce — Sandomierz — Nisko (Rzeszów) i przebiegającą w pewnym oddaleniu linię kolejową nr 25 Łódź — Skarżysko-Kamienna — Sandomierz — Dębica (Rzeszów);
- korytarz krajowy Lublin — Kielce — Jędrzejów — Katowice, tworzony przez drogi nr 74, 7 i 78 (docelowo w klasie "S") oraz zmodernizowane linie kolejowe nr 61 i Linię Hutniczą Szerokotorową (LHS);
- korytarz krajowy Warszawa — Ostrowiec Św. — Łoniów — Rzeszów, tworzony przez drogę krajową nr 9 (droga międzynarodowa E-371);
- korytarz krajowy Warszawa — Kielce — Tarnów, tworzony przez drogi krajowe nr 7 i 73, oraz linię kolejową znaczenia państwowego nr 8 Warszawa — Kraków i linię kolejową nr 73, wymagającą budowy nowego odcinka od Buska-Zdroju do Żabna;
- korytarz międzyregionalny Łódź — ośrodki położone w północnym paśmie województwa (od Końskich do Opatowa) — Rzeszów, utworzony przez drogi nr 74, 42 i 9 oraz linię kolejową nr 25 Łódź — Dębica;
- korytarz międzyregionalny Warszawa — Sandomierz — Kraków, tworzony przez drogę krajową nr 79;
- korytarz regionalny, łączący na terenie województwa ośrodki położone wzdłuż Lini Hutniczej Szerokotorowej (Sędziszów, Chmielnik, Staszów, Sandomierz), którego elementami będą ww.

linia LHS oraz zmodernizowany ciąg drogowy Jędrzejów — Chmielnik — Staszów — Sandomierz, obejmujący drogi: krajowe nr 78 i 79 oraz wojewódzkie nr 765 i 764.

Regionalny tabor kolejowy i miejsca do przewozu rowerów w pojazdach szynowych

Z punktu widzenia rowerzysty i podejmowanych przez niego podróży kolej to najważniejszy rodzaj transportu zbiorowego. Umożliwia przewóz nie tylko osób ale również rowerów, dzięki czemu jest często wykorzystywany w celu dotarcia do miejsca startu podróży rowerowej lub powrotu z niej. Tego typu rosnące zapotrzebowanie spowodowało, iż Samorząd Województwa Świętokrzyskiego stał się właścicielem 15 pojazdów kolejowych spełniających standardy nowoczesnego taboru kolejowego. Te bezprzedziałowe, jednoprzestrzenne jednostki są dostosowane zarówno do przewozu osób niepełnosprawnych jak i do przewozu dużych bagaży i rowerów.

W pojazdach należących do Województwa znajdują się wydzielone przestrzenie i stojaki na jednoślady (max dla 4 rowerów) natomiast w pojazdach operatora spółki „Przewozy Regionalne” można przewozić od 6 nawet do 18 rowerów w sezonie letnim. W praktyce jednak, możliwe jest przewiezienie większej liczby rowerów w pojeździe kolejowym, pod warunkiem zachowania względów bezpieczeństwa podróży.

Sprzedaż biletów na przewóz rowerów

System sprzedaży biletów (kasa biletowa, aplikacja mobilna, strona internetowa) umożliwia sprzedaż liczby biletów na przewóz rowerów w danym pociągu, jedynie w ilości zgodnej z dopuszczonymi (zgodnie ze specyfikacją taboru) wielkościami przewozu jednośladow, wprowadzonymi do systemu sprzedaży biletów. Niemniej jednak, przed odjazdem u kierownika pociągu można dokonać zakupu większej ilości biletów (bez opłaty dodatkowej). Decyzja kierownika poprzedzona jest oceną stanu zapełnienia pojazdu pod kątem bezpieczeństwa i komfortu podróży dla pozostałych pasażerów pociągu.

Dostosowywanie pojazdów kolejowych do potrzeb rynku

Operator kolejowy ma obowiązek monitorować natężenie ruchu pasażerów w pociągach i dostosowania wielkości składów do potoków podróży w celu zapewnienia odpowiedniego komfortu podróży. Dotyczy to również zapewnienia miejsca w pociągu do przewozu rowerów z zachowaniem bezpieczeństwa osób podróżujących. W przypadku planowanego przewozu większej liczby rowerów należy z wyprzedzeniem zgłosić do operatora kolejowego chęć przejazdu grupowego. Pozytywne rozpatrzenie wniosku przez operatora pozwala na zmianę zestawienia EZT, dostosowując pociąg do przewozu wskazanej liczby rowerów. Zgłoszenie powinno wpłynąć do Przewozów Regionalnych najpóźniej na 2 dni robocze przed planowanym dniem wyjazdu zainteresowanej grupy osób.

Platforma „Podróż bez barier”

Operator kolejowy „Przewozy Regionalne” sp. z o.o. uruchomił platformę do obsługi osób o ograniczonej mobilności, która pozwala na zaplanowanie podróży pociągiem i zamawianie asysty przez osoby o ograniczonej mobilności w jednym miejscu. Platforma zawiera m.in. informacje o dostępności infrastruktury dworcowej – może być zatem pomocna przy planowaniu podróży pociągiem z rowerem wskazując udogodnienia i bariery peronowe (kładki, podjazdy itp.).

Platforma dostępna jest pod adresem: <https://polregio.pl/pl/podroz-bez-barier/>

Infrastruktura kolejowa na terenie województwa świętokrzyskiego

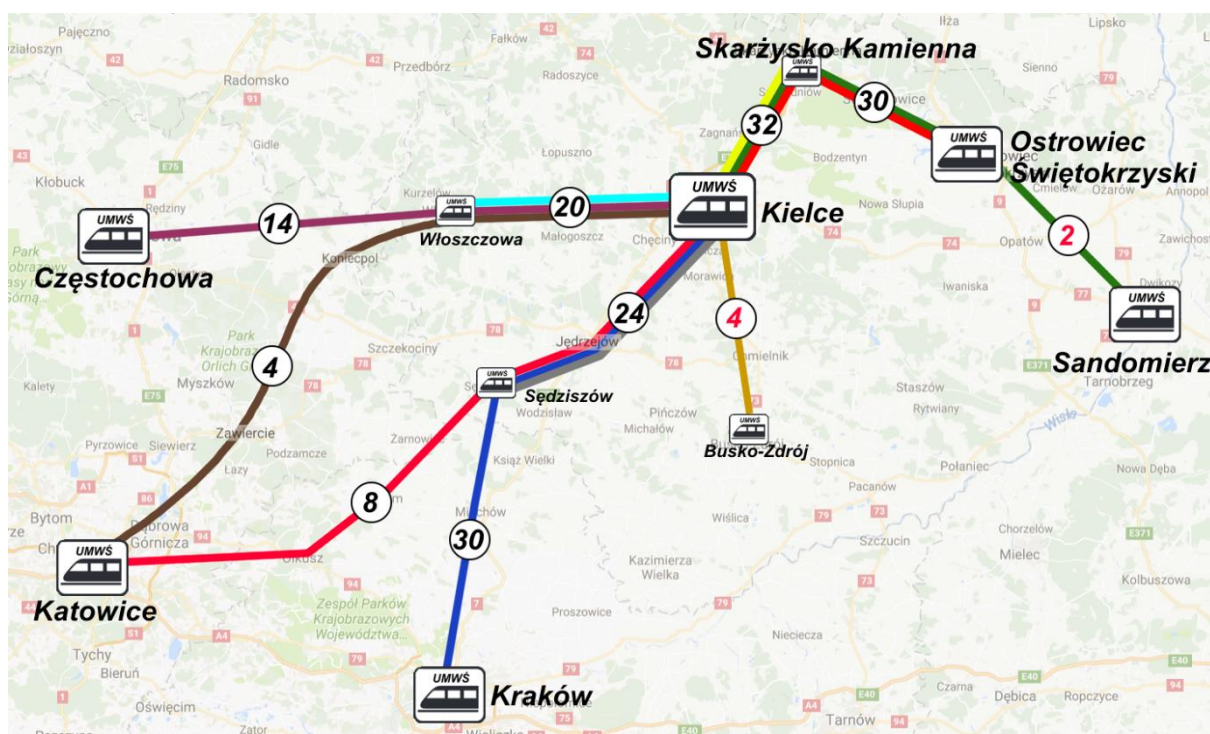
Przewozy kolejowe na terenie województwa świętokrzyskiego prowadzone są na liniach:

- nr 8 Warszawa Zachodnia – Kraków Główny,
połączenia w ruchu regionalnym (uruchamiane przez Marszałka Województwa) i międzywojewódzkim (organizowane przez Ministra Infrastruktury); w rozkładzie jazdy pociągów regionalnych są połączenia do Krakowa
 - stacje i przystanki zatrzymania na w/w linii: Skarżysko Kamienna, Skarżysko Zachodnie, Suchedniów Północny, Suchedniów, Berezów, Łączna, Zagnańsk, Tumlin, Kostomłoty, Kielce Piaski, Kielce, Kielce Białoogon, Kielce Słowik, Sitkówka Nowiny, Radkowice, Wolica, Sobków, Miąsowa, Jędrzejów, Potok, Krzęcice, Sędziszów, Klimontów, *dalej stacje poza gr. województwa*: Kozłów, Tunel, Dziadówki, Miechów, Kamieńczyce, Szczepanowice, Smroków, Słomniki, Słomniki Miasto, Niedźwiedź, Goszcza, Łuczyce, Baranówka, Zastów, Kraków Batowice, Kraków Główny
- nr 25 Łódź Kaliska – Ocice,
połączenia w ruchu regionalnym i międzywojewódzkim, na odcinku Ostrowiec Św. – Sandomierz pociągi uruchamiane aktualnie tylko w sezonie wakacyjnym
 - stacje i przystanki zatrzymania na w/w linii: Skarżysko Kamienna, Skarżysko Kościelne, Marcinków, Wąchock, Starachowice, Starachowice Wschodnie, Starachowice Michałów, Styków Iłżecki, Brody Iłżeckie, Staw Kunowski, Kunów, Boksycka, Ostrowiec Świętokrzyski, Ćmielów, Jakubowice, Dwikozy, Sandomierz
- nr 61 Kielce – Fosowskie,
połączenia w ruchu regionalnym i międzywojewódzkim; w rozkładzie jazdy pociągów regionalnych są połączenia do Częstochowy
 - stacje i przystanki zatrzymania na w/w linii: Kielce, Kielce Herbskie, Kielce Ślichowice, Górki Szczukowskie, Piekoszów, Rykoszyn, Wierna Rzeka, Małogoszcz, Bukowa, Ludynia, Ludynia Dwór, Włoszczowa, Czarnca, Żeliszawice, *dalej stacje poza gr. województwa*: Koniecpol, Koniecpol Magdasz, Podlesie, Staropole Częstochowskie, Julianka, Lusławice, Turów, Kusięta Nowe, Częstochowa Raków, Częstochowa
- nr 62 Tunel – Bukowno
połączenia w ruchu regionalnym uruchamiane z Kielc i Sędziszowa do st. Katowice
 - stacje i przystanki zatrzymania na w/w linii (*stacje poza gr. województwa*): Tunel, Charsznica, Gajówka, Jeżówka, Wolbrom, Zarzecze, Chrzęstowice Olkuskie, Jaroszewiec Olkuski, Olkusz, Bukowno, Bukowno Przymiarki, Sławków, Dąbrowa Górnicza Wschodnia, Dąbrowa Górnicza Strzemieszycze, Sosnowiec Kazimierz, Sosnowiec Porąbka, Sosnowiec Dańdówka, Sosnowiec Południowy, Katowice Szopienice Południowe, Katowice Zawodzie, Katowice
- nr 73 Sitkówka Nowiny – Busko-Zdrój – Tarnów
połączenia w ruchu regionalnym uruchamiane aktualnie tylko w sezonie wakacyjnym
 - stacje i przystanki zatrzymania na w/w linii: Sitkówka Nowiny, Kije, Busko-Zdrój
- nr 4 Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie (CMK),
połączenia głównie w ruchu międzywojewódzkim - stacja zatrzymania Włoszczowa Północ; na w/w linii kursują pociągi regionalne uruchamiane w relacji Kielce – Katowice, których trasa przebiega po linii nr 61 (patrz powyżej) do st. Czarnca i dalej stacje poza gr. województwa:

Zawiercie, Łazy, Dąbrowa Górnicza Ząbkowice, Dąbrowa Górnicza, Będzin Miasto, Sosnowiec Główny, Katowice

We wszystkich pociągach regionalnych, zatrzymujących się na w/w stacjach i przystankach istnieje możliwość przewozu rowerów.

Mapa przedstawiająca relacje i ilość połączeń kolejowych w ruchu regionalnym, uruchamianych przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego



d) uwarunkowania klimatyczne

Zmiany klimatyczne, w tym ocieplenie klimatu, stanowią jeden z istotniejszych problemów współczesnego świata, istotnie wpływając na sposób życia, ubóstwo oraz migracje i wysiedlenia ludności.

Wśród wyzwań stojących przed województwem świętokrzyskim należy także wskazać zmiany klimatyczne (w tym zagrożenie dotyczące dostępności wody) oraz zanieczyszczenie środowiska (związane z powietrzem czy skutkami działalności przemysłu).

Smog należy do poważnych problemów środowiskowych dotyczących zanieczyszczenia powietrza, które jest powodem dodatkowych przedwczesnych zgonów. Wśród miast Polski najbardziej zanieczyszczonych pyłami PM10 znajdują się Kielce z $41,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$.⁸

Wśród skutków zmian klimatu należy także wskazać zwiększenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in.: upałów, susz, nawałnic, trąb powietrznych czy wiatrów huraganowych. W województwie świętokrzyskim istotne zagrożenie stanowią powodzie.

⁸ Źródło: <https://blog.ongeo.pl/zanieczyszczenie-powietrza-w-polsce/>. Odczyt z dnia 26.08.2019 r.

Mimo tego, że większość województwa nie jest zagrożona zjawiskiem suszy rolniczej, to jednak największe zagrożenie występuje w północno-wschodniej i południowo-zachodniej części regionu. Duże zagrożenie suszą hydrologiczną w województwie znajduje się na obszarach położonych w południowej i południowo-wschodniej oraz w północno-zachodniej części regionu⁹.

W świętokrzyskim znajduje się zinwentaryzowanych 276 zbiorników wodnych o łącznej powierzchni 1696 ha.¹⁰

Poza tym funkcję retencyjną pełnią stawy ziemne o szacunkowej pojemności retencji 34 690 tys. m³.¹¹ Istotną funkcję retencyjną pełnią także obszary leśne i podmokłe oraz doliny rzeczne (retencja dolinowa).

Zmieniający się klimat oraz zagrożenie suszą powodują, że prowadzona obecnie Polityka Spójności UE, ukierunkowana jest na ograniczenie skutków zmian klimatu, poprawę stanu środowiska i promocję rozwiązań niskoemisyjnych.

Opracowanie własne Departamentu Inwestycji i Rozwoju na podstawie <https://blog.ongeo.pl/zanieczyszczenie-powietrza-w-polsce/> oraz <http://stopsuszy.pl/projekt-planu-przeciwdzialania-skutkom-suszy/>

e) uwarunkowania przyrodnicze

Na obszarze województwa świętokrzyskiego znajduje się Świętokrzyski Park Narodowy oraz 72 rezerwy przyrody, 9 parków krajobrazowych, z czego 8 (Kozubowski, Nadnidziański, Szaniecki, Suchedniowsko-Oblęgarski, Sieradowicki, Jeleniowski, Cisowsko-Orłowiński i Chęciński-Kielecki) w całości położone są na terenie województwa świętokrzyskiego, a 1 (Przedborski) leży również w województwie łódzkim. Istnieje 21 obszarów chronionego krajobrazu, z czego kilka to otuliny wcześniej wymienionych parków krajobrazowych.

W województwie, w całości lub części znajduje się 40 obszarów Natura 2000: 2 obszary specjalnej ochrony ptaków i 38 specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Łączna ich powierzchnia to prawie 160 000 ha. Obszary ptasie i siedliskowe miejscami pokrywają się i zajmują 13,6% powierzchni województwa. Obszarowe formy ochrony przyrody łącznie obejmują 9 188,17 km², co stanowi 78% powierzchni całego województwa.

Sieć Natura 2000 chroni cenne siedliska przyrodnicze i rzadkie lub zagrożone gatunki zwierząt i roślin. Przyroda w Europie jest szczególnie narażona na zagrożenia z uwagi na zwiększającą się presję na tereny dotychczas nie zabudowane, intensyfikację rolnictwa, rozbudowę infrastruktury czy rozwój przemysłu. Dla badaczy i miłośników przyrody stało się oczywiste, że jeśli społeczeństwa europejskie będą rozwijać się w taki sam sposób jak dotąd, to w niedługim czasie wyginie znaczna liczba gatunków roślin i zwierząt.

Znaczna część obszarów Natura 2000 stanowi obszary dotychczas niechronione i nie wymagające reżimów ochronnych, takich jak stosowane są w rezerwach czy parkach narodowych, niemniej

⁹ Źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy (wersja z 12.08.2019), PGW Wody Polskie, <http://stopsuszy.pl/projekt-planu-przeciwdzialania-skutkom-suszy/>.

¹⁰ Źródło: Komputerowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:50 000, PGW Wody Polskie

¹¹ Źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy (wersja z 12.08.2019), PGW Wody Polskie, <http://stopsuszy.pl/projekt-planu-przeciwdzialania-skutkom-suszy/>

podstawowym warunkiem aktywności człowieka powinno być, gospodarowanie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Natura 2000 nie stoi w sprzeczności z inwestycjami, przeciwnie - walory przyrodnicze obszarów są szansą na rozkwit wielu dziedzin gospodarki i powstanie wielu nowych miejsc pracy, jednakże aktywność człowieka nie powinna pogarszać stanu siedlisk przyrodniczych i warunków bytowania gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000.

Świętokrzyski Park Narodowy zajmuje powierzchnię 7626,45 ha a otulina 20 786,06 ha. 95% powierzchni parku zajmują lasy a 35% powierzchni stanowi strefa ochrony ścisłej, w której działalność człowieka jest prawnie zabroniona. Utworzony został w 1950 roku, jako trzeci polski park narodowy. Położony w centralnej części Gór Świętokrzyskich obejmuje pasmo Łysogór z najwyższym szczytem Łysicą i Łysą Górą, część Pasma Klonowskiego, Doliny Wilkowskiej i Doliny Dębniańskiej, a także Górę Chełmową, Las Serwis i Skarpę zapusty. Na terenie ŚPN znajduje się 5 obszarów ochrony ścisłej obejmujących łącznie 1731,3 ha, czyli ok. 23% obszaru Parku.

Parki krajobrazowe położone są w obrębie dwóch krain geograficznych: Gór Świętokrzyskich i Niecki Nidziańskiej. Te dwa obszary różnią się warunkami geograficzno-przyrodniczymi, tj. podłożem w obrębie, którego kształtowana jest rzeźba, typami rzeźby, gatunkami flory i fauny, a także sposobami zagospodarowania powierzchni.

Każdy z ośmiu parków krajobrazowych charakteryzuje się specyficznymi walorami krajobrazowymi, przyrodniczymi, historycznymi i kulturowymi. Najcenniejsze obszary i obiekty przyrody objęte są ustawowymi formami ochrony. Na terenie naszych parków wraz z otulinami powołanych jest 286 różnych form ochrony. Świętokrzyskie i Nadnidziańskie Parki Krajobrazowe zajmują łącznie powierzchnię 117 185 ha a powierzchnia otulin wynosi 134 045 ha.

Województwo świętokrzyskie wyróżnia się w skali kraju ze względu na swoją interesującą budowę geologiczną, zwłaszcza w swojej centralnej części. Łącznie na terenie regionu różnymi formami ochrony przyrody objęto ponad 200 obiektów geologicznych. Są to naturalne i sztuczne odsłonięcia skał, różne formy wietrzenia, profile geologiczne, fragmenty struktur tektonicznych, miejsca występowania rzadkich minerałów, głązy narzutowe, źródła i dawne kopalnie rud metali. Do najciekawszych należą Jaskinia „Raj” ze swą niezwykłą szatą naciekową, Krzemionki k. Ostrowca Świętokrzyskiego, gdzie wydobywano krzemień pasiasty służący do wyrobu narzędzi i broni, Geopark Kielce z rezerwatami Wietrznia, Ślichowice i Kadzielnia, gdzie funkcjonowały kiedyś największe kopalnie surowców skalnych, Skałki Pieńko pod Niekłaniem, Góra Miedzianka.

f) uwarunkowania kulturowe

Województwo Świętokrzyskie posiada bogaty zbiór walorów kulturowych o znaczącej wartości historycznej i naukowej. Wszelkiego rodzaju obiekty zabytkowe, muzea, ciekawe miejsca czy imprezy organizowane w regionie stanowią uzupełnienie naturalnych walorów regionu. Świętokrzyskie dziedzictwo kulturowe to ponad 940 obiektów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa świętokrzyskiego¹². Wśród nich jest 9 pomników historii i jeden obiekt – Kopalnie krzemienia z epoki neolitu w Krzemionkach - wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

¹² <http://www.wuoz.kielce.pl/p,98,rejestr-zabytkow-nieruchomych>, ostatnia aktualizacja listopad 2019 r.

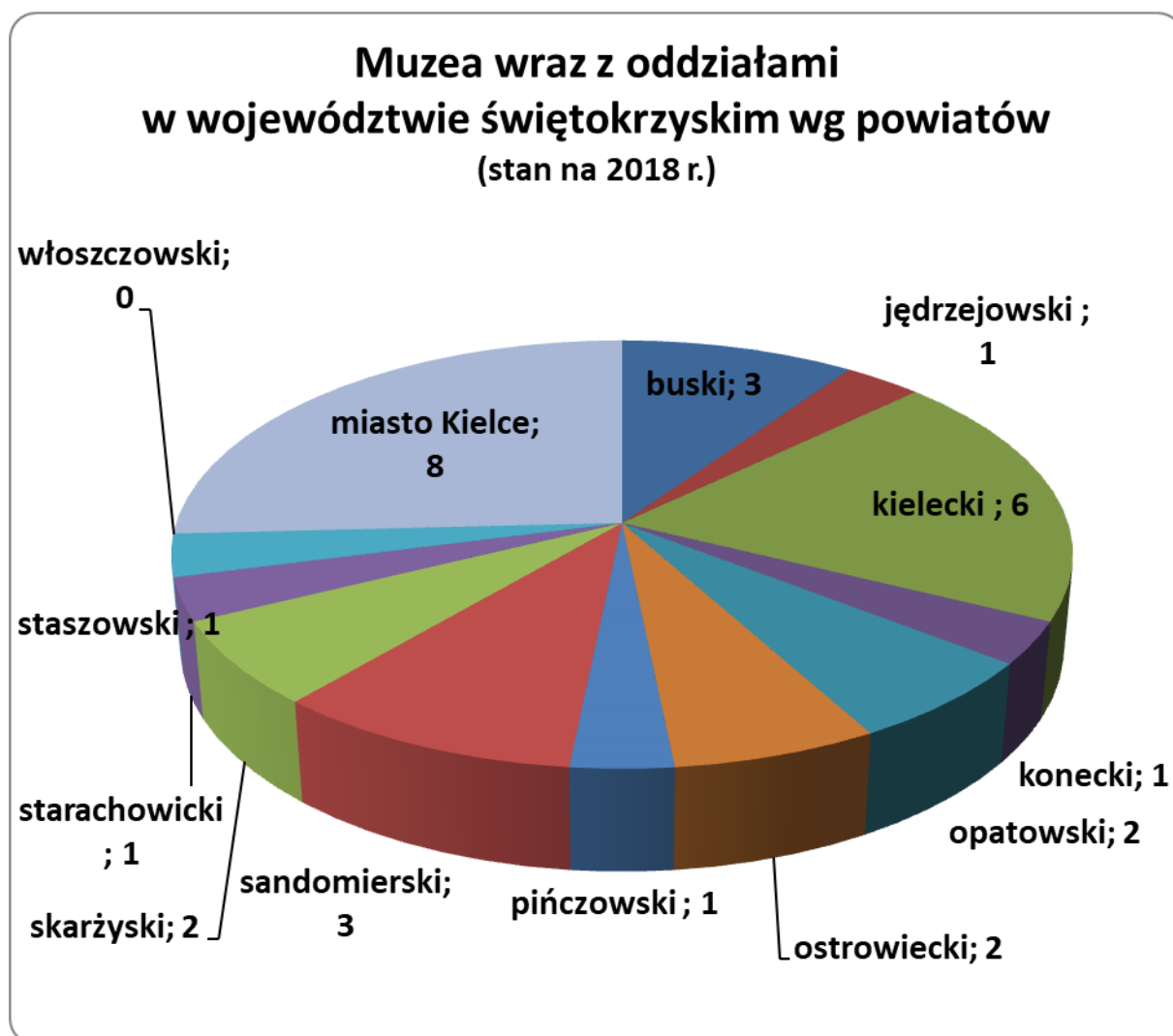
Tabela nr Pomniki historii w regionie świętokrzyskim.

Pomnik Historii – nazwa obiektu	Rok nadania
Dawny pałac biskupów krakowskich i katedra w Kielcach	2017
Zespół Opactwa Cystersów w Wąchocku	2017
Pobenedyktyński zespół klasztorny oraz przedchrześcijańskie obwałowania kamienne na Łysej Górze	2017
Kopalnie krzemienia z epoki neolitu w Krzemionkach	1994 (od 2019 na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO)
Historyczny zespół architektoniczno-krajobrazowy w Sandomierzu	2017
Ruiny zamku Krzyżtopór w Ujeździe	2018
Pokamedulski Zespół Klasztorny Pustelnia Złotego Lasu w Rytwianach	2018
Zespół kolegiaty p.w. Narodzenia NMP wraz z relikwiami kościoła p.w. św. Mikołaja oraz grodzisko w Wiślicy	2018
Pałacyk Henryka Sienkiewicza wraz z zabytkowym parkiem i aleją lipową w Oblęgorku	2018

Rozmieszczenie zabytków na mapie regionu jest dość nierównomierne. Największe skupiska występują m.in. w powiatach kieleckim, sandomierskim czy opatowskim. Obiekty te świadczą o bogatej przeszłości regionu świętokrzyskiego. Odnaleźć tu można liczne świeckie i sakralne perły architektury romańskiej, gotyckiej, renesansowej, barokowej czy klasycystycznej, a wśród nich zamki (Chęciny, Ujazd, Sandomierz, Szydłów, Bodzentyn), pałace i zespoły pałacowo-parkowe (Kielce – Pałac Biskupów Krakowskich, Kurozwęki, Częstocice, Chroberz), dwory i zespoły dworskie (Kielce – dworek Laszczyków, dwór Suchedniowa w Parku Etnograficznym w Tokarni), kościoły, zespoły klasztorne (Święty Krzyż, Rytwiany, Wąchock, Jędrzejów). Pozostały także liczne zabytki architektury przemysłowej będące świadectwem wielkich tradycji górniczo - przemysłowych regionu i wysokiego poziomu kultury technicznej obszaru zwanego Staropolskim Zagłębem Przemysłowym (Samsonów, Starachowice, Bobrza, Sielcia). To tu, w Krzemionkach, już w trzecim tysiącleciu p.n.e wydobywano krzemień pasiasty do produkcji narzędzi kamiennych, a w Nowej Słupi funkcjonował jeden z największych w Europie ośrodków produkcji żelaza w piecach zwanych dymarkami, o czym świadczą odnalezione piecowiska. To tu kwitło górnictwo kruszcowe i wydobywano miedź, ołów czy srebro, a także kolorowe wapienie (Karczówka, Pińczów, okolice Chęcin).

Muzea, izby pamięci i pomniki upamiętniają twórczość sławnych ludzi, którzy urodzili się na ziemi świętokrzyskiej i tu tworzyli swoje dzieła (Dworek Stefana Żeromskiego w Ciekotach, Pałacyk Henryka Sienkiewicza w Oblęgorku, Dworek Mikołaja Reja w Nagłowicach). W wielu miastach i mniejszych miejscowościach województwa zachowało się sporo obiektów ariańskich (Raków) i kalwińskich, a także zabytków kultury żydowskiej, która niegdyś stanowiła dość liczną, w niektórych przypadkach nawet przeważającą grupę w ogólnej liczbie mieszkańców (synagogi w Chmielniku, Szydłowie, Chęcinach, Pińczowie). Wiele jest także miejsc nawiązujących do tradycji patriotycznych czy narodowowyzwoleńczych.

Wykres nr ... Muzea wraz z oddziałami w województwie świętokrzyskim wg powiatów



Źródło: GUS Kielce

g) uwarunkowania turystyczne

Województwo Świętokrzyskie na tle innych województw uznawane jest za jedno z ciekawszych pod względem turystyczno-krajoznawczym. O atrakcyjności regionu decydują nie tylko jego położenie, ukształtowanie, różnorodność budowy geologicznej, liczne zabytki, miejsca i obszary cenne przyrodniczo (prawie 70% całkowitej powierzchni) i historycznie, tradycje przemysłowe, dziedzictwo kulinarne, ale również bogata infrastruktura turystyczna, stale rozbudowywana i modernizowana, umożliwiająca spędzenie urlopu i wolnego czasu z dala od zatłoczonych centrów turystyki krajowej i dająca wiele możliwości aktywnego wypoczynku, zarówno zimą, jak i w lecie.

Stan zagospodarowania turystycznego województwa świętokrzyskiego:

- znakowane szlaki turystyki pieszej o łącznej długości ok. 1300 km,
- znakowane szlaki rowerowe (103 szlaki o łącznej długości ok. 4 tys. km),
- podziemne trasy turystyczne,

- ścieżki dydaktyczne (na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego i parków krajobrazowych),
- dwa szlaki turystyki kolejowej — Świętokrzyska Kolej Dojazdowa Ciuchcia Ekspres Ponidzie oraz uruchomiona w lipcu 2004 r. Starachowicka Kolej Wąskotorowa,
- trasy turystyki samochodowej (Szlak Cystersów, Szlak Literacki, Szlak Archeo-Geologiczny, Szlak Architektury Drewnianej),
- szlaki turystyki kajakowej (rzeki Lubrzanka, Nida, Czarna Nida, Kamienna),
- 8 stacji narciarskich,
- aerokluby w Masłowie i Pińczowie z centrum sportów lotniczych,
- ponad 20 ośrodków jazdy konnej skupionych głównie wokół gospodarstw agroturystycznych,
- 38 punktów informacji turystycznej,
- skategoryzowana baza noclegowa (hotele – 107, motele – 12, pensjonaty – 17, campingi – 4),
- baza uzdrowiskowa funkcjonująca w Busku i Solcu-Zdroju oparciu o cenne złoża wód siarczkowych i jodkowo-bromkowych eksploatowanych na cele lecznicze i rehabilitacyjne,
- ponad 300 gospodarstw agroturystycznych,
- ponad 30 kąpielisk,
- kryte pływalnie i otwarte baseny,
- korty tenisowe,
- Targi Kielce – wicelider polskiego rynku targowego odgrywający szczególną rolę dla rozwoju turystyki kongresowo-konferencyjnej, posiadający nowoczesne centrum wystawiennicze.

Baza noclegowa i jej wykorzystanie:

Od 2008 roku liczba miejsc noclegowych wzrosła aż o 88% i był to zdecydowanie najwyższy przyrost w kraju. W 2018 roku w województwie funkcjonowało ok. 17,8 tys. miejsc noclegowych. Większość bazy hotelowej skupia się w tradycyjnych rejonach turystycznych województwa, tj.: w Górach Świętokrzyskich i uzdrowiskach w powiecie buskim. Kielce i powiat kielecki posiadają 45% miejsc noclegowych regionu, a razem z powiatem buskim – 63%. Powyżej tysiąca miejsc noclegowych posiada także powiat konecki, posiadający atrakcję w postaci zbiornika w Sielpi. Najśabsza baza turystyczna występuje w powiatach: kazimierskim i opatowskim. Od 2008 roku nastąpił wzrost liczby osób korzystających z noclegów o 76%, co było zmianą zbliżoną do przeciętnej w Polsce. Jednak dane GUS ujmują tylko część odwiedzających województwo. Nie prezentują danych o liczbie odwiedzających, którzy nie korzystają z noclegu, a mogą stanowić znaczną część w ruchu turystycznym.

Tabela nr ... Skategoryzowana baza noclegowa w regionie świętokrzyskim – stan na maj 2020 r.

Lp.	Rodzaj obiektu	Kategoria	Ilość obiektów
1	hotel	*****	1
		****	13
		***	46
		**	40
		*	7
2	motel	**	6
		*	6
3	pensjonat	****	2
		***	12
		**	3
4	camping	****	1
		***	1
		*	2
razem			140

Źródło: Opracowanie własne UMWS

Ruch turystyczny:

W okresie od 2008 do 2018 roku liczba udzielonych noclegów wzrosła z 1,0 mln do 1,8 mln (67,5%), co dało województwu 13 miejsce w kraju oraz 9 miejsce pod względem liczby noclegów na mieszkańca. Jednak turyści zagraniczni odwiedzający region stanowią zaledwie 5,9% wszystkich turystów odwiedzających region i jedynie 0,5% całego ruchu turystycznego z zagranicy w kraju.

Główne obszary turystyczne:

- Góry Świętokrzyskie – niewątpliwie najważniejszy i najcenniejszy obszar pod względem turystyczno-przyrodniczo-kulturowym. Góry są niewysokie i składają się z ciągnących się równolegle grzbietów. Najważniejsze to Pasma Główne dzielące się na trzy odcinki : zachodni - Pasma Masłowskie, środkowy — Pasma Łysogórskie oraz wschodni — Pasma Jeleniowskie. Najwyższe wzniesienia Gór Świętokrzyskich to Łysogóry (na zachodzie Łysica 614 m n.p.m. i na wschodzie Łysa Góra 595 m n.p.m.). Ku wschodowi Góry Świętokrzyskie obniżają się. Na północ od Sandomierza zaznaczają się wyraźnie w krajobrazie Góry Pieprzowe, zbudowane z łupków ilastych z wkładkami kambryjskich piaskowców kwarcytowych. Bardzo ciekawa jest także niemal bezleśna kraina rolnicza, pocięta licznymi wąwozami Wyżyna Sandomierska. To tu znajduje się jedno z najstarszych sanktuariów na Świętym Krzyżu oraz ustanowiony w 1950 roku Świętokrzyski Park Narodowy ze słynnymi gołoborzami. Liczne szlaki piesze i rowerowe

prowadzą tuż obok największych atrakcji zlokalizowanych w Świętej Katarzynie, Bielinach, Nowej Słupi czy Bodzentynie.

- Kielce i okolice – stolica województwa świętokrzyskiego obfitująca w liczne atrakcje turystyczne, z których jedną z najważniejszych jest Pałac Biskupów Krakowskich – okazała rezydencja z epoki Wazów, obecnie siedziba Muzeum Narodowego. Warte uwagi są także obiekty takie jak Muzeum Zabawek i Zabawy, kościół p.w. św. Wojciecha, Bazylika katedralna, zespół klasztorny bernardynów na wzgórzu Karczówka, czy modrzewiowy Dworek Laszczyków – ostatni zachowany obiekt z XVIII-wiecznej drewnianej zabudowy miasta. Na terenie miasta znajdują się również rezerваты ukazujące bogatą historię geologiczną regionu: Kadzielnia, Karczówka, Rezerwat Skalny im. Jana Czarnockiego na Ślichowicach oraz Wietrzna, gdzie funkcjonuje nowoczesne Centrum Geoedukacji. W najbliższej okolicy odnajdziemy słynny dąb Bartek, Pałacyk Henryka Sienkiewicza, Dworek Stefana Żeromskiego w Ciekotach.
- Chęciny i okolice – zabytkowa miejscowość z wybudowanym na przełomie XIII i XIV w. na grzbiecie skalistego wzgórza zamkiem królewskim. Warty uwagi w Chęcinach są: gotycki kościół p.w. św. Bartłomieja, zespół klasztorny franciszkanów, renesansowa kamienica „Niemczówka” z 1570 r., synagoga przy ul. Długiej oraz cmentarz żydowski na zboczu Góry Zamkowej. Najbliższa okolica jest prawdziwym rajem dla geologów. Góra Zelejowa, Góra Rzepka z Europejskim Centrum Edukacji Geologicznej, Jaskinia Raj, Jaskinia Piekło, Góra Miedzianka, liczne kamieniołomy są pozostałościami po eksploatowanych w okolicy złożach ołowiu, srebra i miedzi. Niedaleko odnajdziemy także takie atrakcje jak Park Etnograficzny w Tokarni, Zespół pałacowo-parkowy oraz Centrum Leonardo da Vinci w Podzamczu czy Zamek Rycerski w Sobkowie.
- Sandomierz i okolice – miasto Sandomierz szczyci się okazałą, oryginalną zabudową architektoniczną, której sercem jest wpisane do rejestru zabytków Stare Miasto z fragmentami murów średniowiecznych oraz Bramą Opatowską z XIV wieku. Centralnym punktem Starówki jest Rynek, który okalają mieszczkańskie kamienice o ogromnej wartości historycznej. W ich piwnicach, spiżarniach i lochach wytyczono Podziemną Trasę Turystyczną. Warte odwiedzenia są także: gotycka Katedra p.w. Narodzenia Najświętszej Maryi Panny z freskami bizantyjsko-ruskimi z poł. XV wieku, Zamek Kazimierzowski, dawna siedziba władców Polski, XIII-wieczny kościół św. Jakuba oraz Dom Długosza - obecnie siedziba Muzeum Diecezjalnego. Zobaczyć należy Wąwóz Królowej Jadwigi oraz Góry Pieprzowe. W niedalekiej okolicy znajdują się takie atrakcje jak:
- Ponidzie – obszar niemal całkowicie leżący na terenie Niecki Nidziańskiej. To kraina, słynąca z największych w Europie złóż gipsu, rezerwatów z unikalną roślinnością stepową, kolorowych lasów, przydrożnych figur, zabytków oraz źródeł siarczano-słonych wód mineralnych. Swoim obszarem obejmuje m.in. miasta: Jędrzejów, Pińczów, Busko-Zdrój, Solec-Zdrój, Wiślica i Nowy Korczyn, obfitujące w wiele atrakcji. Charakterystycznym elementem krajobrazu Ponidzia jest dolina rzeki Nidy - z licznymi meandrami i starorzeczami, stanowiąca ważny korytarz ekologiczny oraz ostoję ptactwa wodno – błotnego.
- Staropolski Okręg Przemysłowy – do dnia dzisiejszego w różnych zakątkach Ziemi świętokrzyskiej spotkać można pamiątki technicznej i przemysłowej przeszłości regionu. Staropolski Okręg Przemysłowy jest najstarszym i aż do końca XIX wieku największym na ziemiach polskich obszarem górniczo-hutniczym. Sprzyjały temu bogate złoża surowców – ołowiu, miedzi, krzemienia, piaskowca, marmuru, wapienia, iłów, glin i soli. Nie bez znaczenia był również łatwy dostęp do sieci rzek, z których najbardziej „pracowite” to Bobrza, Kamienna i

Czarna. W XVI w. funkcjonowało tu ponad 60 kuźnic, a pierwsze wielkie piece powstały w XVII w. w Samsonowie i Bobrzy. Do najciekawszych obiektów należą Zabytkowy Zakład Hutniczy w Maleńcu, Muzeum Zagłębia Staropolskiego w Sielpi, Muzeum Przyrody i Techniki w Starachowicach, mur oporowy w Bobrzy, pozostałości huty „Józef” w Samsonowie czy walcowni w Nietulisku Dużym.

- Ziemia Staszowska – zlokalizowane tu miejscowości - Staszów, Szydłów, Kurozwęki czy Rytwiany - to nie jedyne miejsca warte polecenia. W samym Staszowie jest wiele cennych zabytków architektury małomiasteczkowej. Tuż za miastem znajduje się kompleks leśny z największym na tym obszarze jeziorem Golejów. W odległych o 8 km od Staszowa Kurozwękach odnaleźć można zespół pałacowo-parkowy z jedynym w Polsce stadem bizonów hodowlanych, w Szydłowie - doskonale zachowany średniowieczny układ urbanistyczny wraz z murami miejskimi i Bramą Krakowską, w Rytwianach pokamedulski zespół klasztorny zwany Pustelnią Złotego Lasu czy eklektyczny pałac w Wiązownicy Kolonii.
- Bałtów – od 2004 roku w gminie funkcjonuje, stale rozbudowywany o nowe atrakcje, Bałtowski Kompleks Turystyczny. Rozkwit gminy rozpoczął się w momencie odkrycia na terenie Bałtowa tropów dinozaurów. Wydarzenie stało się bodźcem do utworzenia Parku Jurajskiego z modelami tych prastarych zwierząt w naturalnej wielkości. Na przestrzeni 15 lat obok Jura Parku powstał Park Rozrywki, Zwierzyniec Bałtowski, Stacja Narciarska, Wioska Świętego Mikołaja, Prehistoryczne Oceanarium, Kraina Koni czy Polska w Miniaturze.

Tabela nr.. Najchętniej odwiedzane atrakcje turystyczne w regionie świętokrzyskim w 2019 roku.

Lp.	Nazwa atrakcji turystycznej	Liczba odwiedzających
1	JuraPark w Bałtowie	452000
2	Klasztor na Świętym Krzyżu	350137
3	Park Rozrywki i Miniatur Sabat Krajno	301000
4	Baseny Mineralne w Solcu-Zdroju	251000
5	Świętokrzyski Park Narodowy	249003
6	Ruiny Zamku królewskiego w Chęcinach	223010
7	Europejskie Centrum Bajki w Pacanowie	211130
8	Kompleks Świętokrzyska Polana w Chrustach k. Zagnańska	174732
9	Trasa Podziemna w Sandomierzu	164407
10	Brama Opatowska w Sandomierzu	160297
11	Zamek Krzyżtopór w Ujeździe	153360
12	Muzeum Wsi Kieleckiej - Park Etnograficzny w Tokarni	114966
13	Muzeum Wsi Kieleckiej - Park Etnograficzny w Tokarni	114966

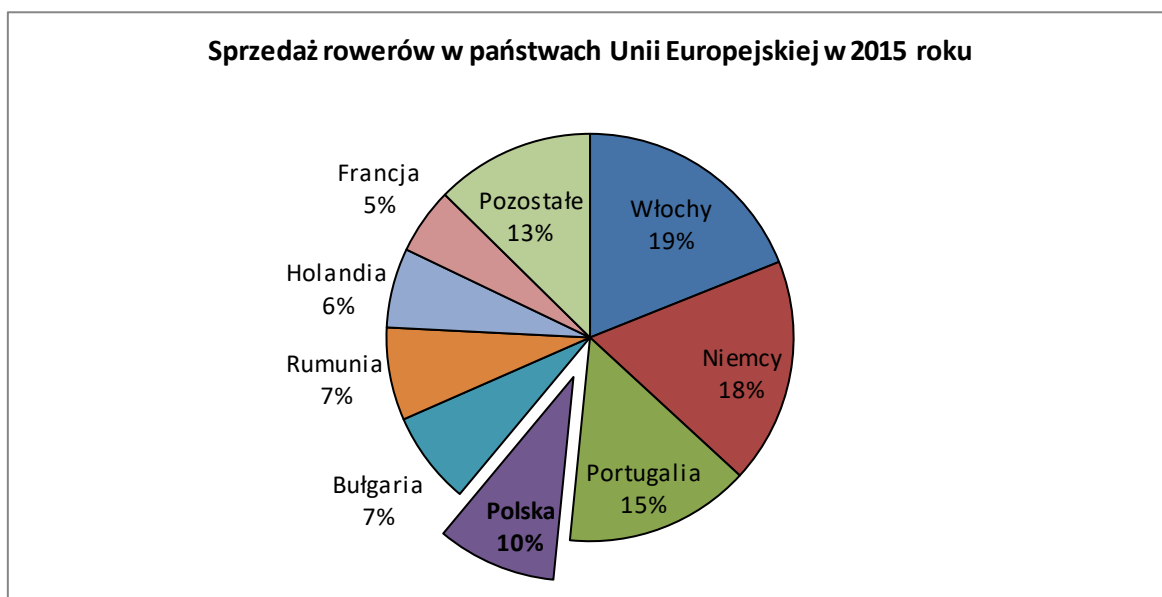
14	Jaskinia Raj	101490
15	Busko-Zdrój kuracjusze w obiektach sanatoryjnych	91304
16	Zespół Pałacowy w Kurozwękach	85109
17	Muzeum Henryka Sienkiewicza w Oblęgorku	65624
18	Osada Średniowieczna Huta Szklana	53100
19	Podziemna Trasa w Krzemionkach k. Ostrowca Świętokrzyskiego	42834
20	Muzeum Przyrody i Techniki w Starachowicach	25356

h) uwarunkowania związane z rozwojem przemysłu rowerowego i parkiem rowerowym

Opracowanie „Rozwój zrównoważonego transportu i efektywnych rozwiązań multimodalnych w Polsce w ramach nowej perspektywy finansowej 2021-2027” przygotowane przez Przedstawicielstwo PKP SA w Brukseli, nie pozostawia złudzeń, że europejski przemysł rowerowy ma olbrzymi potencjał rozwojowy.

Jest on najbardziej innowacyjnym i największym pracodawcą w obszarze tzw. „zielonego przemysłu UE”. Wkład całego sektora rowerowego w gospodarkę unijną wynosi 217 mld EUR zatrudniając 650 tys. osób (3 razy więcej pracowników niż producenci samochodów).

Tendencja ta przekłada się również na Polskę, gdzie od wielu lat notowany jest dynamiczny wzrost sprzedaży i produkcji rowerów. Badania pokazują, że prawie 70% procent polskich gospodarstw domowych posiada na wyposażeniu rower. Wartość polskiego rynku rowerowego szacuje się na ok. 1,5 mld PLN. W 2015 roku zostało wyprodukowane w naszym kraju 1 210 000 rowerów co uplasowało Polskę na 4 miejsce w UE. Udział polskiej produkcji rowerów w rynku europejskim wyniósł 9%. W tym samym czasie sprzedanych zostało 1,2 mln jednośladów (5 miejsce w UE).



Źródło: European Bicycle Market 2016 edition. Industry & Market Profile.

Rośnie zainteresowanie modelami z silnikiem elektrycznym. E-bike’i w Polsce nie są jeszcze tak bardzo popularne, za to na Zachodzie cieszą się coraz większym zainteresowaniem. Świetnie pokazuje to przykład Holandii. W 2018 roku 40 procent spośród wszystkich sprzedanych rowerów stanowiły „elektryki”. Sama wartość sprzedaży e-bike’ów już przewyższyła modele tradycyjne.

6. Ruch rowerowy i jego prognozy

Rosnąca moda na rowery utożsamiana jest z nowoczesnym, aktywnym i zdrowym stylem życia. Ruch rowerowy znacząco wzrastał w ostatnich latach. Najlepszym sposobem oceny tego ruchu są Kompleksowe Badania Ruchu (KBR). Niestety województwo świętokrzyskie nigdy takich badań nie przeprowadziło. Natomiast spośród miast regionu tylko Kielce i Ostrowiec Świętokrzyski takie badania przeprowadzały. Kielce prowadziły je w latach: 1990, 1994, 2015 a Ostrowiec Świętokrzyski w 1980 i 2005 roku. Z tych pomiarów pewne znamiona aktualności może mieć jedynie KBR z 2015 roku. W przeprowadzonych w roku 2015 Kompleksowych Badaniach Ruchu w Kielcach¹³ obliczono podział zadań przewozowych dla podróży odbywanych wśród mieszkańców miasta, w tym odbywanych rowerem – udział tego środka transportu był niewielki i wyniósł 1,2%. Jak piszą autorzy badań, niski udział tego środka transportu mógł być wynikiem złej pogody w okresie badania (okres jesienno – zimowy). Dodatkowo wyznaczono także średni czas podróży odbywanej rowerem i wyniósł on 18 minut. Nie wiemy jaki jest ten udział obecnie, gdyż miasto nie dysponuje aktualnym KBR. Należy jednak przypuszczać, że jest on znacząco większy opierając się na obserwacji wzrastania ruchu rowerowego w przekrojach ulic w latach 2017-2020.

Innym sposobem oceny ruchu są pomiary natężenia ruchu rowerowego w przekrojach najważniejszych ciągów komunikacyjnych Kielc i województwa świętokrzyskiego. Kielce posiadają dwa liczniki ruchu rowerowego. Jeden licznik jest zlokalizowany przy ul. Warszawskiej w centrum miasta a drugi przy ul. Wiśniowej. Ten pierwszy zlicza rowerzystów od 2016 roku a ten drugi od

¹³ Rubika Consulting, Kompleksowe Badania Ruchu Kielce 2015, grudzień 2015 r.

grudnia 2019 roku. Zatem ten pierwszy licznik daje rzetelną podstawę do analizy ruchu rowerowego w Kielcach. Ruch rowerowy pomiędzy 2017 a 2018 rokiem wzrósł o 20% by w 2019 roku zmniejszył się o 10% co daje 10% przyrost w stosunku do 2017 roku. W związku z kwarantanną spowodowaną koronawirusem ruch rowerowy w marcu i kwietniu 2020 roku zmniejszył się o 42% w porównaniu z 2019 rokiem. Powolne odmrażanie gospodarki powoduje także przyrost ruchu rowerowego i należy oczekiwać, że powróci on do typowego poziomu a nawet może go przekroczyć. Podobnie jest w innych miastach wyposażonych w liczniki rowerowe. W Krakowie ruch rowerowy pomiędzy 2018 a 2019 rokiem wzrósł o 9% a w Gdańsku o 5%. Największy 39% wzrost ruchu rowerowego zarejestrowały liczniki w Krakowie w latach 2017-2018 a więc w tych samych latach co w Kielcach. Pomiary kieleckie pokazują, że największy ruch rowerowy wystąpił w miesiącu czerwcu 2019 roku - 20 100 rowerzystów co oznacza, że średnie dobowe natężenie ruchu rowerowego na ul. Warszawskiej wyniosło 670 r/d.

Innym pomiarem uwzględniającym także ruch rowerowy jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR) przeprowadzany co 5 lat na sieci dróg krajowych. Pomiary te obejmują całe województwo świętokrzyskie, w niektórych nawet przypadkach ulice w miastach jeśli dana droga przechodzi przez te miasta. Należy wziąć pod uwagę, że Generalny Pomiar Ruchu nie jest reprezentatywny dla ogółu dróg i podróży w Polsce, w szczególności w zakresie ruchu rowerowego. GPR obejmuje jedynie drogi najwyższych klas, prowadzące największy i najszybszy ruch pojazdów silnikowych, często także o wysokim udziale ruchu ciężkiego. Drogi te są ze zrozumiałych przyczyn mało przyjazne dla ruchu rowerowego, który w miarę możliwości poszukuje alternatywnych tras drogami lokalnymi. W przypadku braku takich tras rowerzysta wybiera inne środki transportu. GPR obejmuje drogi, na których szczególnie wysoki jest udział podróży długodystansowych (międzyregionalnych a nawet międzynarodowych). Ponieważ długodystansowe podróże rowerem w Polsce w zasadzie jeszcze nie występują, to nawet wzdłuż tych dróg krajowych, na których występują dobre warunki dla ruchu rowerowego (np. wydzielona droga dla rowerów) udział ruchu rowerowego w ogóle pojazdów jest niższy niż na drogach gminnych czy powiatowych, prowadzących niemal wyłącznie ruch lokalny. Niestety zarządcy dróg gminnych i powiatowych, na których występuje największy ruch rowerowy tylko w wyjątkowych sytuacjach wykonują pomiary ruchu. Z tej racji pozbawieni jesteśmy wiedzy o wielkości ruchu rowerowego na tych drogach.

GPR nie obejmuje miast na prawach powiatu. Miasta te, jako większe, mają własną specyfikę ruchu rowerowego i obecnie obserwowane są w nich trendy przeciwne do zachodzących na drogach zamiejskich.

Na drogach administrowanych przez GDDKiA średni dobowy ruch rowerów mieści się w przedziale od 0 do ok. 1100 r/d (rowery na dobę) a udział ruchu rowerowego w ogóle pojazdów – od 0 do ok. 8%. Natężenia ruchu rowerowego na drogach krajowych są istotnie niższe w porównaniu do natężeń ruchu rowerowego w miastach rozwijających infrastrukturę rowerową. Ruch rowerowy na drogach krajowych jest też mniejszy od ruchu rowerowego występującego na drogach wojewódzkich. Średni dobowy ruch roczny rowerów na sieci dróg wojewódzkich wg GPR 2015 wynosił 76 r/d i był ponad dwukrotnie większy od SDRR rowerów na drogach krajowych gdzie odnotowano 34 r/d.

Wadą GPR jest fakt ich przeprowadzania co 5 lat i w 2020 roku te obecnie obowiązujące z 2015 roku mogą być już nieaktualne ze względu na fakt wzrostu ruchu rowerowego w latach 2017-2020.

Tabela... Odcinki z największym natężeniem ruchu rowerowego wg GPR 2015 na sieci dróg krajowych w województwie świętokrzyskim

Numer drogi krajowej	Odcinek drogi krajowej	Natężenie w r/d
9	Ulica Sandomierska w Ostrowcu Świętokrzyskim	153
42	W Końskich	185
73	Słupia - Szczucin	141
74	Ćmińsk – Kielce Zachód	76
77	Sandomierz	103
78	Kije - Chmielnik	157

W Polityce transportowej dla Kielc¹⁴ przyjęto, że udział podróży rowerowych w całości podróży na obszarze Kielc powinien osiągnąć jako minimum 7% a pożądane 10%. Dla pozostałych gmin Kieleckiego Obszaru Metropolitalnego przyjęto minimum 10% i pożądane 15%. Plan mobilności¹⁵ proponuje osiągnięcie 10% udziału codziennych podróży odbywanych rowerem. Z kolei polityka rowerowa¹⁶ opierając się na metodzie Knoflachera i Klossa¹⁷ zaproponowała dla Kielc 15% udział podróży rowerowych. Istotną przesłanką dla tworzenia koncepcji jest potrzebna długość sieci tras rowerowych, co wiąże się z gęstością sieci rowerowej¹⁸.

Brak jest do tej pory w Polsce ufnych wyników badań wiążących poziom wykorzystania rowerów w podróżach miejskich z poziomem rozwoju sieci tras rowerowych, dlatego też korzysta się z doświadczeń zagranicznych. Zgodnie z wynikami badań Knoflachera i Klossa¹⁹ poziom użytkowania roweru (procent podróży dokonywanych za pomocą tego środka lokomocji) jest w dużym stopniu uzależniony od gęstości sieci. Na podstawie badań przeprowadzonych w kilkudziesięciu miastach o różnej wielkości (głównie dawnej RFN) wyznaczono formułę regresji:

$$Y = 2,5 + 24 X \quad [\%]$$

gdzie:

Y oznacza udział ruchu rowerowego w podróżach,

X oznacza długość tras rowerowych przypadającą na 1000 mieszkańców.

Z formuły wynika, że przy braku tras rowerowych udział podróży rowerowych jest znikomy (do 2,5%). Chcąc zatem, aby udział podróży rowerowych w Kielcach zwiększył się z obecnego do pożądanego tj., rzędu 15% i zakładając, że liczba mieszkańców Kielc nie wzrośnie należy stworzyć sieć tras rowerowych o długości nie mniejszej niż 110 km. Można to założenie sprawdzić powyższym wzorem:

$$X = 110 / 203 = 0,54 \text{ km}/1000 \text{ mieszkańców}$$

¹⁴ Rudnicki A. z zespołem „Projekt polityki transportowej zrównoważonego rozwoju dla m. Kielce oraz Kieleckiego Obszaru Metropolitalnego” – lipiec 2006. Politechnika Krakowska – Katedra Systemów Komunikacyjnych.

¹⁵ SZARATA A. Z ZESPOŁEM;” PLAN MOBILNOŚCI DLA MIASTA KIELCE I KIELECKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO”. Politechnika Krakowska – Zakład Systemów Komunikacyjnych – 15 lipca 2016.

¹⁶ Tadeusz Kopta. „Polityka rowerowa miasta Kielce”. Kraków 2006.

¹⁷ Radverkehrsanlagen, Ergebnisse einer Erhebung. “Strassenverkehrstechnik”, 4/1979.

¹⁸ Chodzi o sieć rowerową do realizacji podróży obligatoryjnych a nie rekreacyjnych

¹⁹ Radverkehrsanlagen, Ergebnisse einer Erhebung. “Strassenverkehrstechnik”, 4/1979

$$Y = 2,5 + 24 * 0,54 = 15,5 \%$$

Całkowita długość tras rowerowych rzędu 110 km da szansę uzyskania około 15% podróży rowerowych w Kielcach. Infrastruktura rowerowa w Kielcach nie jest rozwinięta w sposób zadowalający. W roku 2013 w Kielcach funkcjonowało ok. 31 km dróg dla rowerów a sieć nie charakteryzowała się spójnością. Wg badań przeprowadzonych w krajach Unii Europejskiej 10% podróży samochodowych nie przekracza 1 km, 30% - 3 km a 50%-5 km. Wszystkie te podróże samochodowe można i trzeba zastąpić rowerem.

Dla miast całego regionu należałoby przyjąć 15% jako minimum i pożądane 20% podróży rowerowych. Władze Krakowa zobowiązały się w ramach Deklaracji Brukselskiej do 15% udziału podróży rowerowych i starają się tak kształtować politykę rowerową aby to osiągnąć. Obecnie szacuje się, że 5-6% podróży w Krakowie realizowanych jest rowerem. Przy zastosowaniu metody Knoflachera i Klossa można dojść do następujących wniosków:

- dla miast 50 - 99 tysięcznych długość sieci rowerowej nie powinna być mniejsza niż 39 km.
- dla miast 20 - 49,9 tysięcznych długość sieci rowerowej nie powinna być mniejsza niż 25 km.
- dla miast 10 - 19,9 tysięcznych długość sieci rowerowej nie powinna być mniejsza niż 14 km.
- dla miast do 9,9 tysięcy mieszkańców długość sieci rowerowej nie powinna być mniejsza niż 7 km.

Metoda Knoflachera i Klossa może dotyczyć jedynie miast województwa świętokrzyskiego ale nie nadaje się do określenia długości tras regionalnych.

Zainteresowanie rowerem jako środkiem transportu i rekreacji

W roku 1999 TNS OBOP na zlecenie projektu “Miasta dla rowerów” zrealizował ogólnopolskie badania socjologiczne (próbka losowa, 1000 osób, wywiady face-to-face). Z kolei we wrześniu 2005 roku BBS Obserwator przeprowadził na zlecenie Urzędu Miasta badania mieszkańców Kielc. Wyniki prezentuje poniższa tabela.

Tabela ... Wyniki badania opinii społecznej dotyczące transportu rowerowego

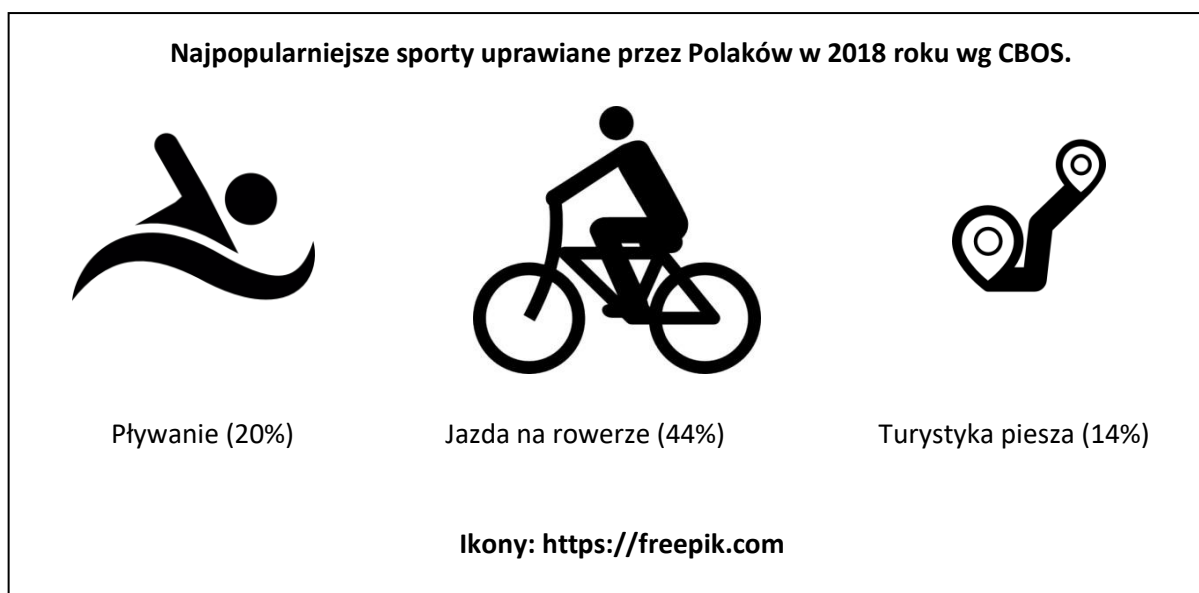
Odpowiedzi badanych	Mieszkańców	
	Polski	Kielc
Posiadam rower	53 %*	54 %**
Nie jeżdżę na rowerze	6%	38%***
Jeżdżę do pracy na rowerze	18%****	5%*****
Jeśli powstaną trasy rowerowe to będę dojeżdżać na rowerze	25%*****	51%*****

- *w tym ponad 62 % mieszkańców wsi, w miastach powyżej 500 tys. mieszkańców – tylko 35 %
- **w tym 44% kobiet i 64% mężczyzn²⁰
- *** w tym 46% badanych kobiet
- ****w tym aż 33 % w przypadku mieszkańców wsi, 15 % w miastach do 100 tys. mieszkańców, 1,5 % w miastach powyżej 500 tys. mieszkańców

²⁰ Wg Pracowni Badań Społecznych ze Sopotu w 2004 roku 60% mieszkańców Łodzi deklarowało posiadanie roweru

- ***** 6% jeździ na rowerze codziennie a 5% prawie codziennie. 13% czyni to także zimą. Na pytanie kiedy ostatnio pan(i) jeździł na rowerze 10% odpowiedziało dzisiaj a 28% kilka dni temu. 7% rower służy do robienia zakupów a dla 84% do celów rekreacyjnych
- ***** przy czym w przypadku mieszkańców największych miast wskaźnik ten wzrasta do ponad 46% a u mieszkańców miast o wielkości 100-500 tys. - 40%
- ***** mieszkańcy Kielc korzystaliby z roweru gdyby istniały ulice z ograniczonym ruchem samochodów - 27%, dobre ścieżki rowerowe/więcej ścieżek rowerowych - 24%

Z badań „Aktywność fizyczna Polaków” przeprowadzonych przez CBOS w 2018 roku wynika, iż sześciu na dziesięciu badanych (61%) deklaruje, że w ciągu ostatniego roku uprawiało sport. Najpopularniejszą formą aktywności fizycznej, podobnie jak pięć lat temu, okazała się jazda na rowerze – w ciągu ostatniego roku ponad dwie piąte respondentów (44%) jeździło na rowerze. Na drugim miejscu pod względem popularności, tak samo jak w roku 2013, sytuuje się pływanie (20%), a na trzecim – turystyka piesza, chodzenie po górach, wędrowanie po szlakach turystycznych (14%). 45% respondentów badań wskazało, że uprawia regularnie jazdę na rowerze.



Polacy stawiają głównie na kolarstwo górskie. Tak wynika z ankiety, w której wzięli udział rowerzyści, głosujący w sondażu Centrumrowerowe.pl. MTB to wybór dla 58 procent głosujących osób. Na kolejnych miejscach znalazła się jazda miejska (43 procenty), szosowa (38 procent), trekkingowa (28%). Z uwagi na dynamiczny rozwój sieci ścieżek rowerowych w miastach w 2016 roku nastąpiła zmiana co do typu najczęściej zakupywanego roweru – dotychczas najczęściej kupowano rower górski. W aktualnych badaniach 39,4% respondentów zakupiło rower miejski, a 27% rower górski (Raport z badań polskiego rynku rowerowego w 2016 roku zrealizowany przez Polskie Stowarzyszenie Rowerowe).

Jazda na rowerze ma niezaprzeczalne zalety. Ponad połowa Polaków wybiera jazdę rowerem z powodów zdrowotnych. 40 procent osób jeździ bo sprawia im to przyjemność. Co trzeci pytany pedałuje, dla lepszego samopoczucia, a dla 14 procent jest to sposób na spędzanie wolnego czasu

z przyjaciółmi i rodziną. Niemal tyle samo osób traktuje rower jako środek komunikacji (wg badania „Jakie dyscypliny sportowe uprawiają Polacy”, przygotowanego przez ARC Rynek i Opinia 2019 r.).

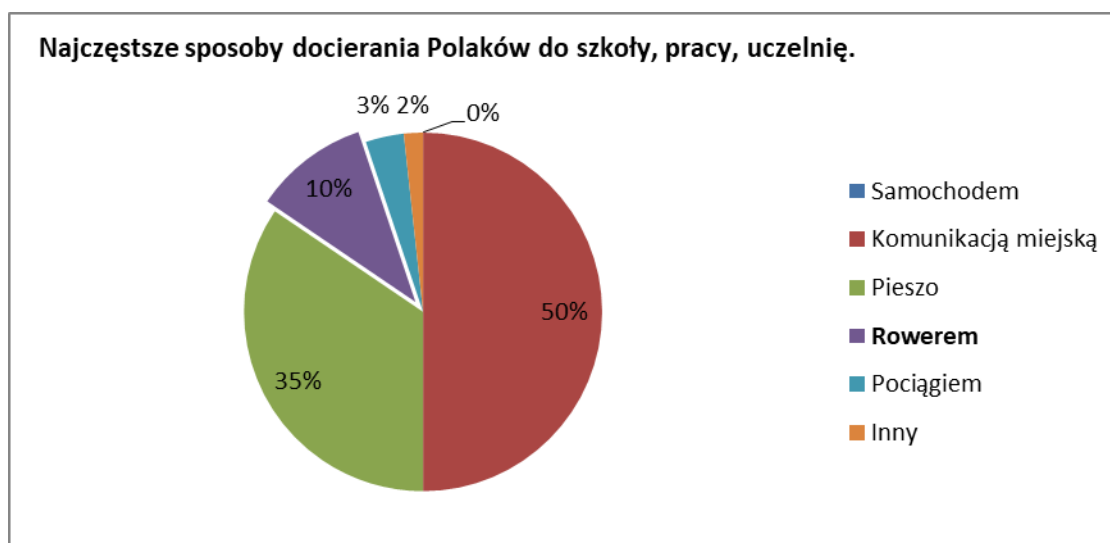
Z powodzeniem można więc uznać, że w obecnych czasach rower stanowi zarówno narzędzie uprawiania turystyki i rekreacji, jak i indywidualny środek transportu, komplementarny do innych środków transportu prywatnego (samochód osobowy) oraz zbiorowego (komunikacja publiczna – autobus, tramwaj, kolej).

W dokumentach strategicznych rower coraz częściej uznawany jest także jako ekologiczny środek transportu. Autorzy Białej Księgi Transportu jako kluczowy element walki ze złą jakością powietrza, hałasem i zatorami uznają właśnie rozwój ekologicznego transportu. Wskazują również, że dobrym rozwiązaniem w tym zakresie jest przemieszczanie się pieszo i rowerem.

Analizując uwarunkowania związane z rozwojem przemysłu i ruchu rowerowego, należy wziąć pod uwagę dwie przenikające się wzajemnie kwestie: rower jako środek transportu publicznego oraz jako narzędzie do uprawiania turystyki i rekreacji.

Taki wniosek potwierdza m.in. Koncepcja Rozwoju Systemu Rowerowego Województwa Pomorskiego – „Zielona Księga”, przygotowana przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego w 2008 r. która wskazuje, iż infrastruktura służąca jeździe rowerem, w szczególności drogi rowerowe, spełniają swoją funkcję we wszystkich segmentach przejazdów rowerowych: codziennych przejazdach rowerowych mieszkańców, rekreacyjnych przejazdach mieszkańców, dziennych wycieczkach rekreacyjnych mieszkańców i turystów, wyjazdach kilkudniowych, wyjazdach na cały urlop.

Drogi rowerowe w miastach służą przede wszystkim komunikacji codziennej. Jak dowiadujemy się z raportu z badania na temat uwarunkowań do podejmowania transportowej aktywności fizycznej Polaków (TNS POLSKA dla Ministerstwa Sportu i Turystyki Rzeczypospolitej Polskiej 2015), środki transportu wybierane na potrzeby dojazdu do miejsca pracy lub nauki to przede wszystkim samochód oraz komunikacja publiczna. Z nich na co dzień korzysta 70% osób. Na rower decyduje się 6% ankietowanych, czyli około miliona pracujących lub uczących się Polaków.



Osoby, które rozważają możliwość dojeżdżania do miejsca pracy/nauki na rowerze, stanowią zdecydowaną mniejszość. Wśród ogółu pracujących lub uczących się to co piąty ankietowany (około 20%). Częściej deklarację taką składają m.in. mieszkańcy miast niż wsi, osoby mające swój własny rower, żyjące w stosunkowo niedalekiej odległości od miejsca docelowego (od 2 do 6 km), oceniające swoją miejscowość jako przyjazną rowerzystom, dostrzegające infrastrukturę rowerową w miejscu pracy czy nauki. Powyższe cechy sprzyjają więc temu, by przesiąść się na „dwa kółka” i należy brać je pod uwagę przy projektowaniu działań promujących jazdę na rowerze.

Trzy najważniejsze powody zniechęcające osoby pracujące/uczące się, by używać roweru jako codziennego środka transportu, na które uwagę zwrócili respondenci to niekorzystne warunki pogodowe (zdecydowany lider rankingu), niewygodna związana z ubiorem oraz obawa o własne bezpieczeństwo. Kwestie związane z bezpieczeństwem stanowią jedne z najistotniejszych barier powstrzymujących respondentów przed dojazdami do pracy/na uczelnię rowerem.

Z badań jakościowych wynika, że idealna droga do pracy/ szkoły /na uczelnię – z perspektywy osób niedojeżdżających rowerem – powinna być przede wszystkim niewymagająca i bezpieczna. Bezpieczna droga to taka, która – na całej swojej długości – biegnie ścieżką rowerową odizolowaną np. za pomocą pasa zieleni, od innych użytkowników ruchu (zarówno pieszych, jak i kierowców) i jest dostatecznie szeroka. Najlepiej jeśli ścieżka jest asfaltowa, a nie wyłożona kostką.

Większość „regularnie dojeżdżających” w trakcie jazdy rowerem korzysta zarówno z jezdni (68%), jak i ze ścieżek rowerowych (51%). Jednak z jakiej infrastruktury korzystają oni najczęściej, by dojechać do pracy/ szkoły/ na uczelnię? Połowa (50%) najczęściej jeździ ulicą, a 30% wybiera najczęściej ścieżki rowerowe. Jeżdżący najczęściej chodnikiem to 10% „regularnie dojeżdżających”. Drogą gruntową lub terenami zielonymi przemieszczają się najczęściej na rowerze tylko nieliczni (odpowiednio 6% i 4%).

Ulicą najczęściej jeździ 67% „regularnie dojeżdżających” mieszkańców wsi, podczas gdy wśród mieszkańców miast udział ten jest już niższy – np. w miastach 100-500 tys. ludności wynosi 33%, a wśród mieszkańców największych miast w Polsce (powyżej 500 tys. ludności) – 36%. Ci ostatni częściej mają możliwość korzystania ze ścieżek rowerowych i chętniej niż ulice wybierają właśnie ścieżki (56% wobec 36%).

Wg CBOS (67%) , badań IPC (59,4%) oraz TNS Polska (87%) za największą barierę rozwoju transportu rowerowego w Polsce respondenci uznali brak bezpiecznej, bezkolizyjnej i spójnej infrastruktury rowerowej (wraz z towarzyszącą jak parkingi rowerowe). Jest ona równocześnie głównym powodem rezygnacji z używania roweru również do dojazdu do pracy, węzłów komunikacyjnych, przesiadkowych czy szeroko rozumianej turystyki i rekreacji itp.

Zintegrowana strategia rozwoju ruchu rowerowego, powinna zakładać również synergii transportu kolejowego z rowerowym. Projekt BiTiBi realizowany przez 3 lata w 5 krajach Unii Europejskiej pokazał, że rower zwiększa strefę oddziaływania stacji kolejowej 25 razy. Jest to 5-krotny wzrost promienia zasięgu w porównaniu z dojściem.

Pogłębiona analiza ww. badań pozwoliła na postawienia następujących wniosków:

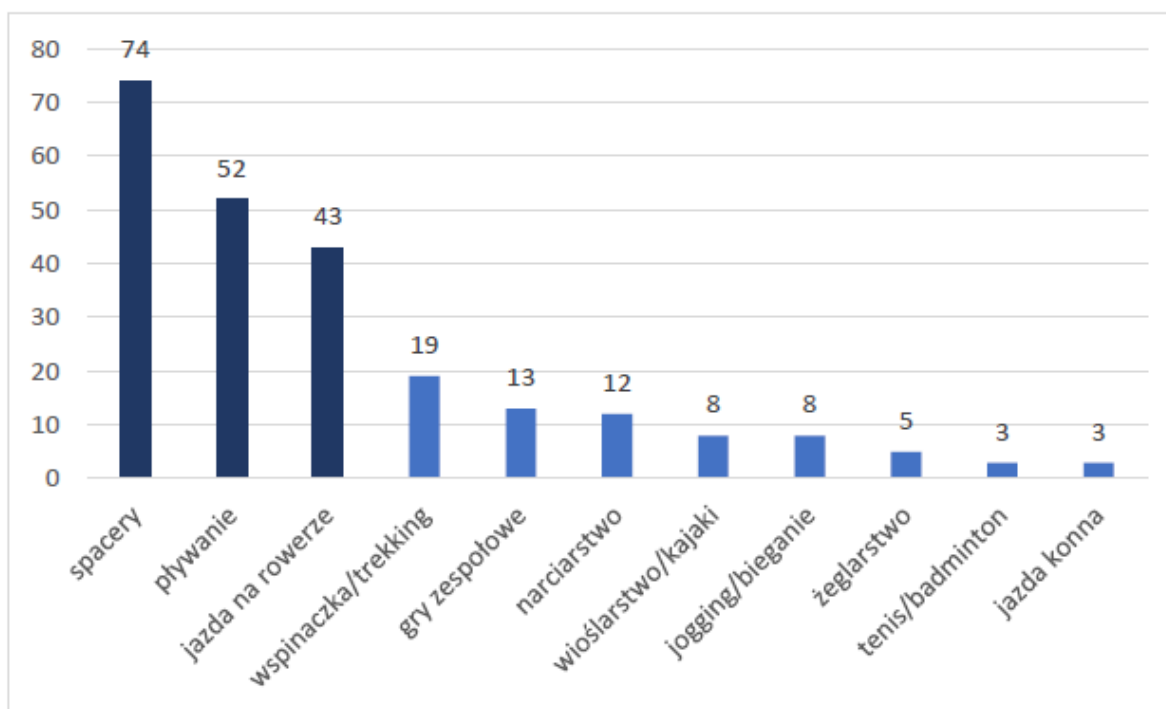
- 10 na 100 osób dojeżdżających rowerem do pociągu odbyłoby całą podróż autem, gdyby nie mogli dojeżdżać rowerem;

- 20 na 100 osób wypożyczających rower na stacji docelowej, odbyłoby całą podróż samochodem, gdyby nie mogli wypożyczyć roweru;
- 15 na 100 osób dojeżdżających rowerem do pociągu, wcześniej dojeżdżało do niej samochodem;
- realizacja założonych wskaźników dla całej Europy to 5 miliardów km mniej pokonanych autem rocznie.

Rowerowe trasy czy szlaki długodystansowe służą w większej mierze turystom. Polska posiada znakomite warunki naturalne do uprawiania zróżnicowanych form turystyki rowerowej na różnych poziomach zaawansowania. W ostatnich latach znacząco wzrosła liczba i długość przygotowanych oraz odpowiednio oznakowanych atrakcyjnych tras rowerowych. Z roku na rok rozwija się również niezbędna infrastruktura towarzysząca, co skutkuje wzrostem liczby kompletnych, gotowych ofert z obszaru turystyki rowerowej.

Jak wynika z badań Polskiej Organizacji Turystycznej „Popyt na turystykę rowerową” (Analiza desk research lipiec 2019) jazda na rowerze w celach rekreacyjnych staje się coraz bardziej popularna. Wśród aktywności urlopowych Polaków, jazda na rowerze znajduje się na trzecim miejscu (43%), zaraz po spacerach i pływaniu. Spacerowanie, pływanie i jazda na rowerze stanowią TOP 3 aktywnego wypoczynku Polaków we wszystkich grupach wiekowych i znacząco wyprzedzają inne aktywności.

Wykres nr .. Aktywności podejmowane przez turystów krajowych podczas urlopu (w%), n=1000



Mniej więcej co 10 Polak (9%) deklaruje, że w okresie ostatnich kilku lat brał udział w samodzielnie organizowanym wyjeździe, podczas którego rower stanowił środek transportu. Co setny Polak (1%) skorzystał w ostatnich latach ze zorganizowanego wyjazdu rowerowego. Uczestnikami indywidualnych i zorganizowanych wędrowek rowerowych są głównie osoby poniżej 40 roku życia, z wykształceniem wyższym i średnim, czynne również w innych obszarach turystyki aktywnej.

Na podobnym poziomie kształtują się deklaracje Polaków dotyczące planów wzięcia udziału w okresie najbliższych lat w indywidualnych wyjazdach rowerowych (8%), natomiast nieco większy odsetek respondentów wskazuje chęć uczestnictwa w wyjeździe rowerowym zorganizowanym – 3%.

Atrakcyjność wakacji na rowerze potwierdza fakt, że większość z tych, którzy już na rowerach wypoczywali, deklaruje powtarzać takie wyjazdy w przyszłości – 75% planuje wyjazdy indywidualne a ponad połowa (52%) - wyjazdy zorganizowane.

Brak jest jednak szczegółowych danych w zakresie skali ruchu rowerowego na wszystkich odcinkach turystycznych szlaków i dróg rowerowych. Wynika to z niewielkiego wykorzystania narzędzi pomiarowych tak jak pętle indukcyjne czy fotokomórki. Takie rozwiązania zostały wdrożone do tej pory na pętlach rowerowych m.in. w województwie zachodniopomorskim, pomorskim, na Śląsku, Małopolsce i w niektórych miastach (Kraków, Warszawa).

Wyróżnić można bardzo różne formy i rodzaje tej aktywności, od krótkich kilkugodzinnych wyjazdów podmiejskich i wycieczek realizowanych w ramach pobytu w miejscowości turystycznej, poprzez rajdy rowerowe, aż po kilkudniowe lub dłuższe wyprawy rowerowe. Przemieszczenie się na rowerze, o ile wiąże się ze zmianą miejsca pobytu lub noclegiem, staje się turystyką rowerową. Stanowi ona jeszcze niewielki procent ogółu wszystkich podróży rowerowych.



Rys. Piramida ruchu rowerowego za „Koncepcją Rozwoju Systemu Rowerowego Województwa Pomorskiego - Zielona Księga”, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2008 r.

Wyniki dostępnych badań, w tym szczególnie dane z badania Target Group Indeks, pozwoliły Polskiej Organizacji Turystycznej na wyłonienie i opisanie dwóch szerokich segmentów turystów rowerowych:

- „aktywnych” – korzystających już teraz z wakacji na rowerach (w badaniu TGI wskazują rower jako środek transportu podczas ostatnich wakacji, n=175), zarówno tych organizowanych samodzielnie, jak i wykupionych u organizatorów, w kraju i zagranicą, na różnych poziomach trudności tras;
- „potencjalnych” – będący potencjalnymi użytkownikami ofert wypoczynku na rowerach (są aktywni turystycznie oraz w badaniu TGI wskazują jazdę na rowerze jako sposób spędzania czasu wolnego, n=6892).

Grupa „aktywnych turystów rowerowych” jest bardzo nieliczna, w wynikach badania TGI stanowi nieco ponad 1% wszystkich, którzy wyjechali na wakacje w okresie ostatnich 12 miesięcy przed badaniem.

Do segmentu „potencjalnych turystów rowerowych” klasyfikuje się prawie co piąty Polak w wieku 15+. W wynikach badania TGI - to blisko połowa (43%) wszystkich, którzy wyjechali na wakacje w okresie ostatnich 12 miesięcy przed badaniem.

Z oferty turystyki rowerowej w Polsce korzystają zarówno turyści krajowi, jak i – coraz częściej – odwiedzający nasz kraj turyści zagraniczni. Od kilku lat Polska Organizacja Turystyczna akcentuje w swoich działaniach promocyjnych (w kraju i poza jego granicami) potencjał Polski jako doskonałego miejsca na wypoczynek aktywny, ze szczególnym uwzględnieniem turystyki rowerowej i wodnej. Działania te wpisują się w coraz bardziej popularny nurt wypoczynku w zgodzie z naturą oraz światowy trend wellbeing.

Z wyników różnych badań wykonanych przez Polską Organizację Turystyczną w latach 2014-2018 wynika, że między 14% a 25% obcokrajowców kojarzy Polskę z możliwością uprawiania turystyki rowerowej a 4% do 20% - wskazuje uprawianie turystyki rowerowej jako jeden z celów swojego planowanego przyjazdu do Polski.

Kraje o dużym potencjale dla turystyki rowerowej, w których pozycja konkurencyjna Polski jest lub może stać się w najbliższym czasie, przy stosunkowo niewielkich nakładach, wysoka to: Austria, Holandia, Niemcy, Szwecja i Ukraina. W badaniach respondentów w odpowiedzi na pytanie o znajomość produktów turystyki rowerowej w Polsce często wskazywali Wschodni Szlak Rowerowy GreenVelo, zaznaczając jednocześnie swoje oczekiwania względem funkcjonowania i rozwoju tego szlaku.

Nasz kraj dysponuje potencjałem do stania się liderem turystyki rowerowej w środkowo-wschodniej części Europy. Są jednak również bariery ograniczające rozwój rodzimej turystyki rowerowej, m.in. :

- słaba promocja polskich szlaków rowerowych na rynku krajowym (wyjątkiem jest Green Velo),
- brak wiarygodnych i aktualnych informacji na portalach zagranicznych o możliwościach uprawiania turystyki rowerowej w Polsce,
- niska dostępność szczegółowych informacji o szlakach rowerowych (większość nie posiada
 - własnej strony internetowej),
- uboga oferta noclegowa na niektórych szlakach,
- niewielka liczba wypożyczalni rowerów ze sprzętem dobrej jakości.

7. Podział tras rowerowych na terenie województwa świętokrzyskiego, ich numeracja i oznakowanie

Do głównych założeń niniejszej Koncepcji należy opracowanie sieci tras rowerowych dla województwa świętokrzyskiego stanowiącej spójny system powiązanych ze sobą tras rowerowych różnej kategorii. Zgodnie z przyjętym w dniu 7 czerwca 2019 r. Stanowiskiem nr 7/2019 Konwentu Marszałków RP w sprawie systemu numeracji i zasad oznakowania krajowych i regionalnych tras rowerowych wyróżniamy następujące kategorie tras:

Trasa rowerowa europejska (EuroVelo) – to trasa rowerowa wpisująca się w sieć tras zainicjowanych przez Europejską Federację Cyklistów (ECF) stworzoną w celu połączenia wszystkich państw Europy. Trasa EuroVelo spełnia poniższe kryteria:

- opiera się na istniejących albo przyszłych krajowych bądź regionalnych trasach rowerowych;
- przebiega przez co najmniej dwa państwa,
- ma długość minimum 1000 km,
- posiada potencjał promocyjny – łatwa do wypromowania, rozpoznawalna na świecie tożsamość i nazwa,
- posiada plan realizacyjny (plan projektu, business plan, partnerów),
- oznakowanie jest zgodne z krajowymi wymogami oznakowania, jest ciągłe i obejmuje oba kierunki trasy,
- oznakowanie obejmuje informację o przynależności szlaku do sieci EuroVelo, zgodnie z wytycznymi oznakowania EuroVelo.

Trasa rowerowa krajowa – to każda trasa rowerowa będąca trasą europejską (EuroVelo) oraz każda inna trasa rowerowa wchodząca w sieć priorytetowych korytarzy rowerowych, spełniająca łącznie poniższe kryteria:

- przebiega przez co najmniej trzy województwa lub dwa województwa i przekracza granicę państwa,
- łączy co najmniej dwa miasta wojewódzkie lub co najmniej jedno miasto wojewódzkie i co najmniej jeden obszar przyrodniczo lub kulturowo cenny (park narodowy, park krajobrazowy, miejsce dziedzictwa kulturowego lub przyrodniczego UNESCO);
- nie rzadziej niż co 150 km umożliwia dostęp do dworca kolejowego z codziennymi połączeniami dalekobieżnymi,
- ma początek i koniec na granicy kraju lub styku z inną trasą krajową, przy czym o ile to możliwe punkty styku na granicy powinny być skorelowane z trasami rowerowymi danego państwa,
- łączy się z co najmniej jedną inną trasą krajową,
- spełnia założenia dotyczące jakości krajowych tras rowerowych.

Trasa rowerowa regionalna - to każda trasa rowerowa spełniająca łącznie poniższe kryteria:

- ma długość minimum 30 km (nie dotyczy tras łączących dwie trasy krajowe),
- łączy się z co najmniej jedną trasą krajową lub z co najmniej dwoma innymi trasami regionalnymi lub łączy się z co najmniej jedną inną trasą regionalną i jednocześnie z granicą państwa (gdzie za granicą trasa jest kontynuowana),
- ma początek i koniec na styku z trasą krajową lub inną trasą regionalną lub z granicą państwa (gdzie za granicą trasa jest kontynuowana); dopuszczalny jest początek lub koniec na stacji kolejowej z regularnymi (codziennymi) połączeniami kolejowymi;

Trasa rowerowa lokalna - to każda pozostała trasa rowerowa o krótkim zasięgu. Trasy lokalne nie muszą spełniać wymagań jakościowych. Mogą być łącznikami tras wyższego rzędu czy też stanowić pętle.

Kryteria techniczne dla tras rowerowych europejskich, krajowych zostały szczegółowo opisane w dokumencie pn. „Standardy dla tras rowerowych województwa świętokrzyskiego”. Kryteria te są

zgodne z obowiązującymi przepisami prawa oraz zaleceniami Europejskiej Federacji Cyklistów. Najważniejsze z nich wskazują, iż:

- nawierzchnia trasy rowerowej europejskiej, krajowej i regionalnej powinna być odpowiednia dla rowerzystów poruszających się na dowolnym rowerze w normalnych warunkach pogodowych podczas lokalnego sezonu rowerowego. Powinna być wystarczająco gładka i twarda, aby można było po niej jechać z prędkością 30km/h, dlatego powinna być asfaltowa lub wykonana z innego materiału o parametrach odpowiadających równej nawierzchni asfaltowej. Niedopuszczalne są odcinki piaszczyste, odcinki wymagające pchania (ciągnięcia) czy przenoszenia roweru;
- trasy rowerowe biegnące przez tereny leśne, prawnie chronione mogą mieć w wyjątkowych sytuacjach nawierzchnię tłuczniową (szutrową), mineralną itp. pod warunkiem utrzymania ich nawierzchni w stanie zapewniającym komfort jazdy rowerzystów. Jeżeli są to drogi technologiczne lub dojazdowe ich parametry muszą uwzględniać ruch pojazdów specjalistycznych w taki sposób, by nie miał on wpływu na stan nawierzchni i bezpieczeństwo podróżowania rowerem;
- trasy te powinny być w całości przejezdne każdym dostępnym na rynku rodzajem roweru spełniającym warunki techniczne określone w przepisach prawa (w tym rowerem wielośladowym, poziomym, ciągnącym przyczepkę, specjalnym np. dla osób niepełnosprawnych ruchowo itp.);
- szerokość tras rowerowych (dla ruchu w obu kierunkach) powinna pozwolić na swobodne poruszanie się i mijanie rowerzystów i powinna wynosić 3 m szerokości (minimalna szerokość to 2 m, nie jest ona jednak zalecana i powinna być stosowana tylko w wyjątkowych sytuacjach). W przypadku ruchu jednokierunkowego minimalna szerokość trasy wynosi 1,5 m. W szczególnych przypadkach, w celu zapewnienia ciągłości trasy, dopuszcza się przewężenia mniejsze niż 1,5 m ale nie mniejsze niż 1 m;
- łączna suma wzniesień lub spadów wysokości na odcinku dziennym nie może przekraczać 1000 m. Ponadto pochylenie podłużnie budowanych dróg dla rowerów nie powinny być większe niż 6%;
- w przypadku kiedy rowerzyści na danym odcinku trasy mają poruszać się w ruchu ogólnym po jezdni konieczna jest weryfikacja istniejących natężeń ruchu pojazdów silnikowych zgodnie z wymaganiami określonymi dla sieci EuroVelo.

Numeracja tras rowerowych ²¹

Trasom europejskim (EuroVelo), które są elementem tras krajowych zachowuje się numerację zgodną z numeracją europejską. Do tras europejskich należą: nr 2 (EuroVelo 2), nr 4 (EuroVelo 4), nr 9 (EuroVelo 9), nr 10 (EuroVelo 10), nr 11 (EuroVelo 11 – jedyna trasa europejska biegnąca przez województwo świętokrzyskie) oraz nr 13 (EuroVelo 13).

²¹ Numeracja tras rowerowych w sposób szczegółowy została opisana w Załączniku do niniejszej Koncepcji „Standardy dla tras rowerowych województwa świętokrzyskiego”

Trasom rowerowym krajowym nadaje się numerację jedno- lub dwucyfrową (1-99). Przez obszar województwa świętokrzyskiego przebiegają dwie trasy krajowe:

- Green Velo – trasa nr 1
- Wiślana Trasa Rowerowa – trasa nr 5

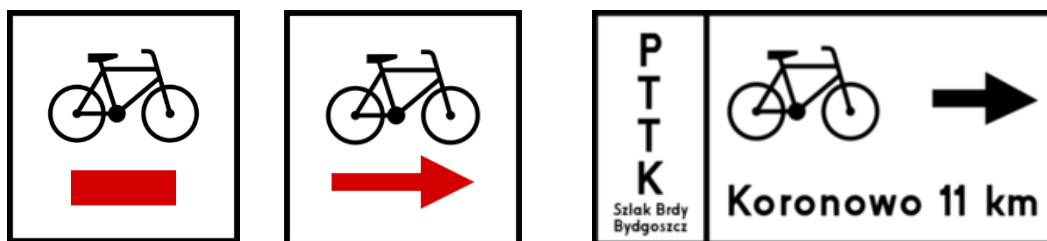
Trasom rowerowym regionalnym nadaje się numerację trzycyfrową (100-899), przy czym województwo świętokrzyskie otrzymuje pulę 50 numerów do wykorzystania począwszy od nr 150 do nr 199.

Oznakowanie tras rowerowych²²

Do oznakowania tras rowerowych międzynarodowych, krajowych i regionalnych stosuje się oznakowanie znakami grupy R-4



Do oznakowania szlaków rowerowych i tras lokalnych stosuje się znaki grupy R-1 i R-3.



8. Koncepcja sieci tras rowerowych w ujęciu korytarzowym:

a) korytarze tras rowerowych

b) połączenia tras rowerowych z regionami sąsiednimi,

c) etapy realizacji koncepcji budowy tras rowerowych.

9. Pozostała infrastruktura rowerowa:

a) single tracki, pump tracki, szlaki rowerowe MTB oraz inne elementy dedykowane rowerzystom o wąskiej specjalizacji.

²² Oznakowanie tras rowerowych w sposób szczegółowy zostało opisane w Załączniku do niniejszej Koncepcji „Standardy dla tras rowerowych województwa świętokrzyskiego”

b) turystyczne szlaki rowerowe

10. Źródła finansowania

11. Załączniki

12. Bibliografia