



Analiza Finansowa

SUBREGIONALNA TRASA ROWEROWA



Jaśkowa Dolina 11 B/3
80-252 Gdańsk
T: +48 58 344 44 50
F: +48 58 344 44 49
biuro@dsconsulting.com.pl
www.dsconsulting.com.pl



Departament Turystyki
Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
ul. Okopowa 21/27,
80-810 Gdańsk
dt@pomorskie.eu
www.dt.pomorskie.eu

Gdańsk 2019

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	2
2. Analiza Finansowa.....	3
2.1.Założenia.....	3
2.2.Koszty	7
3. Rekomendacje	9
Spis tabel i wykresów.....	11

1. Wstęp

Pomimo wielu inwestycji w rozwój sieci dróg rowerowych, poczynionych w ostatnich latach w obszarze województwa pomorskiego, potencjał tego regionu wciąż nie jest dostatecznie wykorzystany, a infrastruktura służąca do uprawiania turystyki rowerowej nie jest wystarczająco rozwinięta. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom coraz liczniejszej grupie turystów rowerowych, w wyniku spotkań z samorządami, na zlecenie Samorządu Województwa Pomorskiego, opracowana została „Koncepcja rozwoju tras rowerowych w centralnej strefie województwa pomorskiego – uzupełnienie sieci Pomorskich Tras Rowerowych”, w ramach której uzgodniony został przebieg Subregionalnej Trasy Rowerowej.

Subregionalna Trasa Rowerowa (STR) obejmuje budowę 272 km trasy w województwie pomorskim w standardzie EuroVelo. W ramach przedsięwzięcia uzupełniona zostanie sieć tras rowerowych w regionie, ustawione zostanie oznakowanie oraz wybudowane będą miejsca postojowe wraz z miejscami rekreacyjnymi, w celu stworzenia dogodnych warunków aktywnego wypoczynku dla turystów rowerowych oraz społeczności lokalnych. Część trasy wykorzystuje nasypy nieczynnych i rozebranych linii kolejowych, które pozwalają na wyłączenia długich odcinków z ruchu samochodowego. Wzmocnienie mobilności rowerowej wydaje się kluczowe w obliczu zmian klimatycznych będących efektem emisji CO₂. Rozwój sieci tras rowerowych w województwie umożliwi mieszkańcom i turystom bezpieczne korzystanie z rowerów, będących coraz powszechniej wybieraną alternatywą dla komunikacji samochodowej.

Planuje się, aby główna oś „STR” docelowo stanowiła szlak międzynarodowy - **EuroVelo nr 20**. Jej powstanie skoordynowane będzie przez Samorząd Województwa Pomorskiego wspólnie z przedstawicielami sąsiednich państw i regionów. Trasa ta prowadzi równoleżnikowo od granicy z woj. zachodniopomorskim przez Miastko, Bytów, Sominy, Kościerzynę, Skarszewy, Pszczółki, Tczew, Malbork, Dzierżgoń do granicy z woj. warmińsko - mazurskim.

Niniejsza analiza finansowa została wykonana na podstawie kart zadań przygotowanych w ramach „Koncepcji rozwoju tras rowerowych w centralnej strefie województwa pomorskiego – uzupełnienie sieci Pomorskich Tras Rowerowych” przygotowanej w czerwcu 2018 i zaktualizowanej w grudniu 2018 roku. Całkowity koszt Subregionalnej Trasy Rowerowej został oszacowany przy uwzględnieniu głównego przebiegu trasy, z pominięciem alternatywnych wariantów przebiegu zaproponowanych w „Koncepcji rozwoju tras rowerowych w centralnej strefie województwa pomorskiego – uzupełnienie sieci Pomorskich Tras Rowerowych”. W ramach prac nad analizą finansową ponownie zweryfikowano przebieg trasy oraz wykluczono z kalkulacji odcinki rekomendowane do realizacji, w przypadkach, kiedy w czasie wizji terenowych zauważono, iż wybrane inwestycje zostały już poczynione. Ponadto uwzględniono również zmiany w przebiegu oraz wyposażeniu miejsc postojowych ustalone indywidualnie z samorządami do listopada 2019 r. Wizje lokalne odbyły się w sierpniu oraz we

wrześniu 2019 r. Koszty realizacji przedsięwzięcia są szacunkowe i pokazują jedynie rząd wielkości i skalę przedsięwzięcia. W zależności od sytuacji gospodarczej w Polsce i regionie pomorskim mogą one zarówno spaść, jak i wzrosnąć do momentu rozpoczęcia realizacji inwestycji na poszczególnych odcinkach. W związku z powyższym do oszacowanych kosztów realizacji STR dodana została rezerwa w wysokości 20% kosztów realizacji inwestycji.

2. Analiza Finansowa

2.1. Założenia

Analiza finansowa poszczególnych odcinków Subregionalnej Trasy Rowerowej została wykonana przy uwzględnieniu następujących założeń:

1. W oparciu o opisy przebiegu trasy zawarte w kartach zadań, odcinki podzielono na następujące kategorie:
 - Nowa, wydzielona droga rowerowa,
 - Nowy, wydzielony ciąg pieszo – rowerowy,
 - Droga publiczna (wymagana poprawa nawierzchni),
 - Droga publiczna (wymagane uspokojenie ruchu),
 - Istniejące drogi rowerowe (wymagane poprawki),
 - Istniejące ciągi pieszo – rowerowe (wymagane poprawki),
 - Istniejące drogi rowerowe,
 - Istniejące ciągi pieszo – rowerowe,
 - Istniejące odcinki w ruchu ogólnym.
2. Koszty zaprezentowano w podziale na poszczególne karty zadań, powiaty oraz gminy.
3. Wyodrębniono następujące kategorie kosztów:
 - A. **koszt małej architektury** - suma kosztów:
 - budowy lub uzupełnienia miejsc odpoczynku,
 - liczników rowerowych.
 - B. **koszt budowy/ przebudowy** – suma kosztów:
 - uspokojenia ruchu drogi w ruchu ogólnym,
 - poprawy nawierzchni drogi w ruchu ogólnym,
 - robót ziemnych związanych z budową dróg rowerowych lub ciągów pieszo – rowerowych,
 - obrzeży nowych dróg rowerowych lub ciągów pieszo – rowerowych,
 - budowy ciągów pieszo – rowerowych lub dróg rowerowych,
 - poprawek ciągów pieszo – rowerowych/ dróg rowerowych,

- innych kosztów, które nie wchodzą w skład powyższych kategorii.

C. **koszt oznakowania**, suma kosztów:

- tablic informacyjnych,
- oznakowania trasy.

4. W skład kosztów z kategorii inne wchodzą:

- Koszt udroźnienia/ remontu wiaduktów,
- Koszt wytyczenia przejazdów rowerowych/ zjazdów z dróg publicznych,
- Koszt odseparowania ścieżek rowerowych/ ciągów pieszo – rowerowych od ruchu pojazdów (barierki),
- Koszt wycinki drzew,
- Koszt wykonania wjazdów/ zjazdów z wiaduktu/ nasypu,
- Koszt wymalowania kontrapasa dla rowerów,
- Budowa kładek.

5. ZAŁOŻENIA DO KOSZTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

- Budowa nowego miejsca odpoczynku została podzielona na następujące rodzaje, w zależności od zapotrzebowania:

Tabela 1: Podział miejsc odpoczynku, w zależności od ich zawartości

Elementy składowe	miejsce postojowe - bez sanitariatu z wiatą	miejsce postojowe - bez sanitariatu bez wiaty	miejsce postojowe - z wbudowaną toaletą z wiatą	miejsce postojowe - z wbudowaną toaletą bez wiaty	miejsce postojowe - z sanitariatem (toi - toi) z wiatą	miejsce postojowe - z sanitariatem (toi - toi) bez wiaty
zadaszone wiaty,	1	0	1	0	1	0
tablice informacyjne,	1	1	1	1	1	1
oznakowanie dojazdu,	1	1	1	1	1	1
u-kształtne stojaki rowerowe,	5	5	5	5	5	5
kosze na śmieci,	1	1	1	1	1	1
ławki i stoły,	1	1	1	1	1	1
samoobsługowe rowerowe stacje naprawcze (w terenie zabudowanym),	1	1	1	1	1	1
toi - toi	0	0	0	0	1	1
toaleta	0	0	1	1	0	0

Źródło: Opracowanie własne

- W Zakładce „Koszty” modelu finansowego, stanowiącego załącznik do raportu, wprowadzono możliwość wyboru rodzaju miejsca postojowego z listy rozwijanej w kolumnie „Rodzaj miejsca odpoczynku” w zależności od zapotrzebowania w danym miejscu. Docelowo do wyliczeń przyporządkowane jest miejsce odpoczynku z sanitariatem i wiatą.
- Brakujące elementy składowe w ramach uzupełnienia miejsc odpoczynku dla poszczególnych odcinków ustalono na podstawie wizji lokalnych.
- Koszty poszczególnych elementów składowych miejsc odpoczynku zawarto w Tabeli.

Tabela 2: Zestawienie kosztów poszczególnych elementów składowych miejsc odpoczynku

Elementy składowe	Koszt jednostkowy	źródło
zadaszone wiaty,	45 000,00 zł	analiza porównawcza - Krynica Morska
tablice informacyjne,	9 800,00 zł	analiza porównawcza - wycena miejsca postojowego - Subkowy
oznakowanie dojazdu,	140,00 zł	dane z UMWP
u-kształtne stojaki rowerowe,	880,00 zł	analiza porównawcza - wycena miejsca postojowego - Subkowy
kosze na śmieci,	1 800,00 zł	analiza porównawcza - wycena miejsca postojowego - Subkowy
ławki i stoły,	6 800,00 zł	analiza porównawcza - wycena miejsca postojowego - Subkowy
samoobsługowe rowerowe stacje naprawcze (w terenie zabudowanym),	9 000,00 zł	analiza rynku
toi - toi (osłona sanitariatu)	5 000,00 zł	wycena indywidualna
toaleta	50 000,00 zł	analiza porównawcza

Źródło: Opracowanie własne

- Koszt liczników rowerowych – 86 400 zł – na podstawie cen z III kwartału 2019 r.

6. ZAŁOŻENIA DO KOSZTÓW BUDOWY

- 2,5 m - szerokość dróg rowerowych zarówno w terenie zabudowanym, jak i niezabudowanym,
- 3 m - szerokość ciągów pieszo - rowerowych zarówno w terenie zabudowanym, jak i niezabudowanym,
- konieczność budowy obrzeży w terenie zabudowanym na całej długości drogi rowerowej/ ciągu pieszo – rowerowego,
- Koszty budowy dróg rowerowych dla poszczególnych rodzajów nawierzchni określa Tabela *Podział miejsc odpoczynku, w zależności od ich zawartości* - zostały one oszacowane na podstawie danych z III kwartału 2019 r.

Tabela 3: Założenia odnośnie kosztów poszczególnych nawierzchni

j.	asfalt/bitumiczna	kostka betonowa	gruntowa ulepszona	bitumiczna ulepszona	źródło danych o kosztach
----	-------------------	-----------------	--------------------	----------------------	--------------------------

koszt łączny	zł/m ²	178,58 zł	206,26 zł	118,16 zł	188,57 zł	ceny z III kwartału 2019 r.
koszt obrzeży	zł/km	35 000,00 zł	35 000,00 zł	35 000,00 zł	35 000,00 zł	ceny z III kwartału 2019 r.

Źródło: Opracowanie własne

- Do kosztów nawierzchni doliczono także koszty związane z pracami przygotowawczymi (średnia z ceny wykonania wykopów w gruncie kat. III z wywozem urobku na 5 km i utylizacją oraz ceny wykonania nasypu z gruntu kat. II z dowozem z odl. 10 km., zakładając, że na 1 km budowy nowej drogi rowerowej 2500 m³ prac ziemnych (2,5 m x 1000 m x 1 m), a na 1 km budowy ciągu pieszo – rowerowego przypada 3000 m³ prac ziemnych (3 m x 1000 m x 1 m)):
 - prace ziemne droga rowerowa – 368 750 zł/ km
 - prace ziemne ciąg pieszo – rowerowy – 442 500 zł/ km
- Koszty związane z poprawkami nawierzchni istniejących dróg określono na 30% kosztu nawierzchni nowej drogi rowerowej.
- Koszty związane z uspokojeniem ruchu na drodze z dopuszczonym ruchem pojazdów określono na 30 000 zł/ km na podstawie danych z III kwartału 2019 r. Założono ustawienie progów zwalniających co 100 m.
- Koszt wytyczenia przejazdu rowerowego określono na 5000 zł za pojedynczy przejazd. Cena uwzględnia oznakowanie pionowe i poziome.
- Koszt budowy kładek rowerowych określono na 40000 zł/ mb na podstawie wskaźnikowych danych kosztowych za III kwartał 2019 r.
- Długość poszczególnych kładek oszacowano na podstawie wizji lokalnych.
- Koszt konstrukcji stalowych barierek separujących na kilometrze długości drogi rowerowej/ ciągu pieszo – rowerowego określono na 315 500 zł.
- Koszty związane z wycinką drzew – 300zł/szt. Na odcinku 01/02/02 założono konieczność wycinki 100 drzew.
- Koszty związane z wymalowaniem kontrapasów – 112,71 zł/m². Na potrzeby analizy uśredniono szerokość kontrapasu dla rowerów na drodze publicznej - 1,75 m.
- Przy założeniu maksymalnego dopuszczalnego nachylenia zjazdów i wjazdów na nasypy na poziomie 6% oraz wysokości nasypu ok. 4m – określono ich długość na 50 m, a szerokość na 2,5 m.
- Koszt budowy zjazdów i wjazdów na nasypy założono na poziomie 44 220 zł/ szt - uwzględniają one prace ziemne oraz konstrukcję ulepszonej nawierzchni betonowej.
- Do kosztów związanych z udroźnieniem przejazdu na wiaduktach zaliczono prace związane z usunięciem drzew i krzewów, koszt ten oszacowano na 36 200 zł/ szt, jednakże należy zaznaczyć, iż każdy przypadek wymaga indywidualnej wyceny, więc koszty te należy traktować jako orientacyjne, mając na uwadze, iż mogą odbiegać od

stanu faktycznego.

7. ZAŁOŻENIA DO KOSZTÓW OZNAKOWANIA

- Cenę 1 znaku określono na 140 zł. Przyjęto 4 znaki na kilometr.
- Koszt tablicy informacyjnej przyjęto na 9800 zł na podstawie analizy porównawczej wyceny na potrzeby miejsca postojowego w gminie Subkowy.

8. PONADTO:

- Założono rezerwę wysokości 20% całkowitej sumy kosztów dla poszczególnych odcinków.
- Przy realizacji kładek na wiaduktach kolejowych, niezbędne będzie wykonanie ekspertyzy stanu technicznego obiektów kolejowych oraz ewentualna ich modernizacja, ekspertyzy i modernizacja nie zostały uwzględnione w kalkulacji.
- Dokonano podziału ostatecznych kosztów dla poszczególnych odcinków, na 3 kategorie, ze względu na charakter kosztu:
 - Koszt STR – koszt poniesiony przez Partnera projektu dla zadania przewidzianego w ramach STR
 - Koszt zewnętrzny w STR – koszt poniesiony przez podmiot zewnętrzny dla zadania przewidzianego w ramach STR
 - Koszt zewnętrzny poza STR – koszt poniesiony przez Partnera lub podmiot zewnętrzny dla zadań realizowanych w ramach innych projektów, ale zbieżnych z STR (np. zbieżność przebiegu STR z PTR).

W ramach analizy finansowej nie prowadzono konsultacji z Partnerami, stąd może zaistnieć sytuacja, w której zajdą zmiany w kategoryzacji kosztów w wyniku uzyskania nowych informacji.

2.2. Koszty

Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia szacowany jest na **176 466 750,12 zł**. Największy koszt przypada na powiat bytowski – **56 637 402,30 zł**. Z kolei, w podziale na gminy - największy koszt dotyczy gminy Miastko – **25 737 746,04 zł**. Uszczegółowione dane przedstawione zostały w tabeli.

Tabela 4: Podział kosztów w podziale na powiaty

Powiat	Długość trasy	Koszt całkowity (bez rezerwy)	rezerwa (20%)	Koszt całkowity (z rezerwą)	Koszt zewnętrzny w STR	Koszt STR	Koszt zewnętrzny poza STR
p. bytowski	80,1	47 197 835,25 zł	9 439 567,05 zł	56 637 402,30 zł	1 753 468,80 zł	54 883 933,50 zł	0,00 zł
p. kościerski	66,5	32 406 863,30 zł	6 481 372,66 zł	38 888 235,96 zł	0,00 zł	34 356 646,26 zł	4 531 589,70 zł
p. starogardzki	14,2	13 659 184,00 zł	2 731 836,80 zł	16 391 020,80 zł	0,00 zł	16 391 020,80 zł	0,00 zł
p. gdański	26,75	15 246 729,90 zł	3 049 345,98 zł	18 296 075,88 zł	0,00 zł	14 872 235,88 zł	3 423 840,00 zł
p. tczewski	8,8	837 513,00 zł	167 502,60 zł	1 005 015,60 zł	0,00 zł	1 005 015,60 zł	0,00 zł
p. malborski	32,5	13 818 443,15 zł	2 763 688,63 zł	16 582 131,78 zł	0,00 zł	16 080 679,14 zł	501 452,64 zł
p. sztumski	43,3	23 889 056,50 zł	4 777 811,30 zł	28 666 867,80 zł	0,00 zł	26 808 211,80 zł	1 858 656,00 zł
SUMA	272,15	147 055 625,10 zł	29 411 125,02 zł	176 466 750,12 zł	1 753 468,80 zł	164 397 742,98 zł	10 315 538,34 zł

Źródło: Opracowanie własne

3. Rekomendacje

Rekomendacje dotyczą przede wszystkim elementów, które uatrakcyjnią Subregionalną Trasę Rowerową, jednakże nie są niezbędne do realizacji inwestycji w standardzie EuroVelo. Trasa w znacznym stopniu przebiega przez tereny otwarte, wzdłuż nieużywanych linii kolejowych, prowadzących przez tereny atrakcyjne krajobrazowo, stąd rekomendacje dotyczą wyeksponowania i oznakowania infrastruktury kolejowej, a także umieszczenie punktów widokowych w miejscach o unikatowych walorach krajoznawczych.

Oznakowanie i mała infrastruktura na takich szlakach nawiązywać powinna do historycznego charakteru tras "kolejowych". Mogą to być stylizowane na "stacyjki kolejowe" przystanki (miejsca odpoczynku) odtworzone lub odpowiednio wyeksponowane pozostałości dawnych linii kolejowych (wiadukty, bocznice, perony, budynki stacyjne, semafony, krzyże św. Andrzeja itp.). W szczególnie ciekawych miejscach węzłowych wskazane jest też ustawienie np. zabytkowego taboru kolejowego (wagonów lub parowozów). Na tablicach informacyjnych zaleca uwzględnić opisy i zdjęcia historyczne, odtwarzające "klimat" linii.

W poniższej tabeli umieszczono zestawienie rekomendowanych prac komplementarnych względem realizacji przedsięwzięcia STR w podziale na poszczególne karty zadań (odcinki) i gminy.

Tabela 5: Rekomendacje wynikające z Koncepcji

NUMER KARTY ZADANIA	GINA	DODATKOWE REKOMENDACJE
01/01/04	Miastko	Ustawienie pomnika (parowozu) na placu dworcowym w Miastku
01/01/12	Miastko	Poprawa nawierzchni objazdu trasy po drogach gruntowych (3,8 km)
01/01/14	Miastko	Wykonanie punktu widokowego na dawnym wiadukcie kolejowym zgodnie z kartą zadania
01/01/17	Miastko	Wykonanie punktu widokowego zgodnie z kartą zadania
01/02/02	Tuchomie	Zagospodarowanie terenu po dawnej stacji kolejowej
01/02/07	Tuchomie	Wykonanie punktu widokowego w miejscu odpoczynku na wiadukcie zgodnie z karta zadania
01/02/09	Tuchomie	Zagospodarowanie terenu oraz wyeksponowanie dawnej stacji kolejowej
01/02/10	Tuchomie	Zagospodarowanie terenu zgodnie z kartą zadania
02/01/03	Dziemiany	Wykonanie wystawy edukacyjno – przyrodniczej w okolicy miejsca postojowego przy leśniczówce Dywan, zgodnie rekomendacja w karcie zadania
02/02/11	Kościerzyna (g)	Zagospodarowanie terenu po dawnej stacji kolejowej Wielki Klincz

02/03/04	Kościerzyna (m)	Oznakowanie i ekspozycja "Parowozowni Kościerzyna" w pobliżu dworca kolejowego
02/04/01	Nowa Karczma	Zagospodarowanie terenu dawnej stacji Nowy Barkoczyn
02/05/02	Liniewo	Zagospodarowanie terenu po dawnej stacji Liniewo Kościerskie
02/05/03	Liniewo	Zagospodarowanie terenu po dawnej stacji Głodowo Kościerskie
03/01/04	Skarszewy	Wykonanie wystawy historycznej przy mostach zgodnie z karta zadania
03/01/05	Skarszewy	Zabezpieczenie i rekultywacja żwirowni
04/01/01	Trąbki Wielkie	Zagospodarowanie terenu dawnej stacji kolejowej Gołębiewkowo
04/02/01	Pszczółki	Zagospodarowanie terenu dawnej stacji kolejowej zgodnie z karta zadania
06/01/01	Lichnowy	Wystawa na terenie dawnej stacji Lisewo Malborskie
06/01/03	Lichnowy	Zagospodarowanie terenu dawnej stacji Lichnowki
06/01/04	Lichnowy	Zagospodarowanie terenu dawnej stacji Lichnowy
06/04/02	Malbork (m)	Ewentualny remont kładki nad Nogatem

Źródło: „Koncepcja przebiegu Subregionalnej Trasy Rowerowej w województwie pomorskim”, 2018 r.

Spis tabel i wykresów

Spis tabel

Tabela 1: Podział miejsc odpoczynku, w zależności od ich zawartości	4
Tabela 2: Zestawienie kosztów poszczególnych elementów składowych miejsc odpoczynku	5
Tabela 3: Założenia odnośnie kosztów poszczególnych nawierzchni	5
Tabela 4: Podział kosztów w podziale na powiaty	8
Tabela 5: Rekomendacje	9



SUBREGIONALNA TRASA ROWEROWA

 Pomorskie