

ZPRÁVA

Z INVENTARIZACE CYKLOSTEZEK
A JINÝCH OBJEKTŮ A OBLASTÍ PODSTATNÝCH
PRO CYKLOTURISTIKU
V OBLASTI PODPORY PROGRAMU INTERREG V-A
ČESKÁ REPUBLIKA– POLSKO

2. ETAPA



NEUTENO Jacek Ziebura
ul. Heleny 14/136
30–838 Kraków
biuro@neuteno.pl
T: +48 793 388 366

Obsah

1. Úvod.....	3
2. Inventarizace.....	4
2.1. Upřesněná databáze existujících a plánovaných cyklostezek.....	4
2.2. Upřesněná databáze oblastí vhodných pro rozvíjení turistiky s horskými koly MTB.....	5
2.3. Databáze související infrastruktury pro cyklisty.....	6
2.4. Databáze identifikovaných nespojitostí ploch cyklotras.....	7
2.5. Databáze ostatních hlavních turistických zajímavostí.....	8
2.6. Databáze služeb.....	9
Přílohy.....	11
Příloha 1: Datová struktura SHP souborů.....	11

1. Úvod

Výsledky inventarizace, která byla provedena v oblasti podpory programu INTERREG V-A Česká Republika – Polsko, byly vyhotoveny na objednávku Dolnoslezského vojvodství -Instytut Rozwoju Terytorialnego (Institut regionálního rozvoje), na základě smlouvy č. 23/2017 ze dne 14.07.2017.

Výsledky obsahují rozsah první etapy smlouvy, tj.:

- upřesněna¹ báze existujících a plánovaných cyklostezek,
- upřesněna báze ploch vhodných pro rozvíjení horské cykloturistiky,
- databáze související infrastruktury pro cyklisty²,
- databáze identifikovaných přetržení ploch cyklotras³,
- databáze ostatních hlavních turistických zajímavostí⁴,
- databáze služeb⁵.

Výsledky inventarizace uloženo v podobě prostorové databáze (formát *shape file*). Rozsah, způsob plnění a datové zdroje pro každou vrstvu jsou uvedeny v kapitole 2.

Strukturu obsahu předaných *shape file* souborů uvádí Příloha 1: Datová struktura SHP souborů.

V průběhu prací zinventarizováno mezi jiným:

- přes 1 300 objektů související infrastruktury (cca 40 turistických informačních kanceláří), 780 objektů zázemí pro cyklisty, především existujících přístřešků, 220 cykloservisů, 213 cykloobchodů, 66 půjčoven kol),
- téměř 1 500 dalších turistických zajímavostí,
- cca. 6 100 poskytovatelů služeb (89 campingů, cca 2 500 ubytovacích zařízení, cca. 3 200 gastronomických objektů a cca. 400 ubytovacích a gastronomických objektů).

1 Upřesnění se vztahuje ke stezkám, které probíhají koridorem dálkové cyklotrasy.

2 Vztahuje se k oblasti koridoru dálkové cyklostezky.

3 jako výše uvedené

4 jako výše uvedené

5 jako výše uvedené

2. Inventarizace

Výsledky inventarizace uloženo v souborech formátu *shape file* v souřadnicovém systému ETRS89 / Poland CS92 (EPSG:2180), kódování uložených dat UTF-8.

Veškeré názvy uloženo v jazyce odpovídajícím umístění objektu (polština pro polské a čeština pro české lokalizace). Veškeré délky úseků tras uvedeno v metrech s zaokrouhlením na celé číslo.

Strukturu předaných *shape file* souborů uvádí Příloha 1: Datová struktura SHP souborů, ve které jsou popsány názvy souborů pro jednotlivé vrstvy a názvy a datové typy jednotlivých příznaků. Kromě toho se tam nachází popis příznaků a příkladové symbolické hodnoty. V případě uzavřené množiny možných hodnot daného příznaku uvedeno plný číselník. Převážně jsou to označení písmeny, která jsou vysvětlena v popisném poli.

Část údajů má příznaky zeměpisné lokalizace, takové jako:

- název vojvodství (PL) nebo regionu (CZ) - NUTS II,
- název podregionu (PL) nebo kraje (CZ) - NUTS III,
- název okresu,
- název obce.

Za účelem přiřazení názvů k objektům byly použity aktuální údaje:

- polský registr⁶ hranic CODGIK (verze ze dne 09.05.2017),
- český registr⁷ *Plochy územně technických jednotek České republiky* (©ArcČR, ARCDATA PRAHA, 2014).

2.1. Upřesněná databáze existujících a plánovaných cyklostezek

Upřesnění se vztahuje pouze k trasám, které vedou v rámci koridoru dálkové cyklotrasy.

Zdroje dat

- Údaje, koncepce a analýzy předané v průběhu konzultací 1. etapy, týkající se existujících a plánované cyklistické infrastruktury⁸;
- vektorové údaje existujících⁹ cyklistických tras načtené z projektu OpenStreetMap® (© autoři OpenStreetMap);

6 Państwowy Rejestr Granic: <http://www.codgik.gov.pl/index.php/darmowe-dane/prg.html>

7 Digitální vektorová geografická databáze České republiky ArcČR® 500: <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=793cefcfce7e4481ae0046847c896e06>

8 Podrobné informace o zdroji jsou obsaženy ve vzniklé vektorové databázi.

9 Údaje z projektu OSM se považují za referenční kvůli přesnosti umístění v prostoru. Ostatní datové zdroje jako např. <http://www.cykloserver.cz/> nebo jiné podobné posloužily pro ověření úplnosti dat.

- informace o existujících cyklistických trasách z internetových stránek úřadů a z turistických portálů;
- odborné znalosti Partnerů, terénních expertů a vlastní znalosti;
- koridor dálkové cyklotrasy (po zohlednění připomínek Objednatele a Partnerů);

Způsob zpracování dat

Upřesnění dat se týkalo určení informací o vedení cyklotrasy (sdílení dopravního prostoru mezi cyklisty a ostatní dopravou) veřejná silnice v smíšeném provozu, oddělený provoz cyklistů od veřejné cesty, vnitřní silnice) a jejím povrchu (zpevněná, štěrková).

V případě, že údaje získané od Partnerů a samospráv obsahovaly tyto informace, bylo k nim přihlíženo jakožto k nadřazeným. Další cyklotrasy byly klasifikovány na základě dat z Open Street Map a na základě odborných znalostí.

2.2. Upřesněná databáze oblastí vhodných pro rozvíjení turistiky s horskými koly MTB

Upřesnění se vztahuje k celé databázi (celé podporované oblasti).

Zdroje dat

- připomínky Partnerů k 1. etapě;
- báze sklonů terénu;
- databáze pokrytí terénu – Corine Land Cover 2012¹⁰;
- báze vodních ploch a řek – OpenStreetMap® (© autoři OpenStreetMap);

Způsob zpracování dat

Plochy identifikované během 1. etapy jako vhodné k rozvoji mtb turistiky byly doplněny o další plochy, které určili partneři. Tyto plochy nesplňují sklonové¹¹ požadavky uvedené v zadání, nicméně jsou na nich plánovány investice nebo se plánuje vytyčení tras pro MTB.

Kromě toho na základě přání české strany byly plochy území České republiky omezeny jen na ty, které se nachází mimo chráněná území. Kromě toho byly z ploch odstraněny větší vodní plochy a větší řeky.

Takto doplněná databáze byla upřesněna popisem, ve kterém se nachází informace o charakteru oblasti, tj. o podílu:

- lesů,
- orných půd a sadů,

10 Data z programu Copernicus, který vede Evropská agentura pro životní prostředí, v Polsku jí vede Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska.

11 Dle numerického modelu terénu.

- obdělávaných a neobdělávaných polí,
- zastavěných území,
- jiných užívaných půd.

Kromě toho pro každou plochu vypočteno pomocí numerického modelu terénu:

- průměrný sklon plochy,
- amplitudu sklonů v ploše.

Tyto údaje byly uvedeny v popisné podobě v českém a polském jazyce a také v podobě příznaků, každý parametr zvlášť.

Díky číselné prezentaci každého parametru budou odborníci moci provést další klasifikaci vhodnosti ploch pro MTB turistiku. Byly identifikovány např. plochy s vysokým podílem zastavěného území nebo s velmi nízkým podílem lesů.

2.3. Databáze související infrastruktury pro cyklisty

Rozsah inventarizace pokrývá celou oblast koridoru dálkové cyklotrasy.

Zdroje dat

- údaje, které byly předány Partnerny a Objednatelem;
- Cykliste Vitani;
- Strefa MTB Sudety;
- České dráhy (<https://www.cd.cz/dalsi-sluzby/pujcovny-kol-cd-bike/default.htm>);
- internetové stránky obchodů a cyklistických obchodů;
- vektorové údaje existujících cyklistických tras načtené z projektu OpenStreetMap® (© autoři OpenStreetMap);
- Google / Google Maps;
- internetová stránka Bikeworld (<https://sklepy.bikeworld.pl/>);
- koridor dálkové cyklotrasy (po zohlednění Připomínek Objednatele a Partnerů);

Způsob zpracování dat

Ve vrstvě se nachází informace o objektech:

- místo se zázemím pro cyklisty (MOR)
- servis – cykloservis (s obsluhou),

- obchod – cyklistický obchod,
- půjčovna – půjčovna kol,
- turistické informační kanceláře.

Základním zdrojem dat pro obchody a servisy byl servis OpenStreetMap, podpůrně byly použity i komerční servisy, jejichž informace byly ověřeny na internetových stránkách obchodů a půjčoven. Komerční údaje s ohledem na autorská práva nebyly použity přímo, nýbrž sloužily pouze k vyhledání internetových stránek nebo údajů obchodu nebo půjčovny.

Místa se zázemím pro cyklisty byla shromážděna na základě dat OpenStreetMap (přístřešky), bylo ovšem nutné je přepracovat, protože z báze bylo třeba odstranit zastávkové přístřešky.

Veškeré shromážděné údaje vyžadovaly odstranění případných duplicit, které se mohly vyskytnout při porovnávání veřejných údajů s údaji od Partnerů. Údaje byly filtrovány dvěma způsoby – na základě názvu (např. obchody) a na základě lokality (objekty, které byly blízko k sobě se ověřovaly ručně).

Příznak 'zrodlo_rok' v případě této databáze znamená výskyt objektu v daném zdroji a nikoliv místo získání, přičemž pokud se údaje vyskytovaly ve více zdrojích, byl určen v databázi nejdůvěryhodnější zdroj, a sice v tomto pořadí:

- Objednatel/Partner;
- komerční zdroj;
- OpenStreetMap;

2.4. Databáze identifikovaných nespojitostí ploch cyklotras

Zdroje dat

- vektorové údaje byly získány z projektu OpenStreetMap® (© autorzy OpenStreetMap);
- báze sklonů terénu;
- koridor dálkové cyklotrasy (po zohlednění připomínek Objednatele a Partnerů);
- vektorové údaje byly získány z projektu OpenStreetMap® (© autorzy OpenStreetMap);

Způsob zpracování dat

V koridoru dálkové cyklotrasy byla vymezena místa s velkými sklony (nad 5%) a byly zohledněny největší terénní překážky (dálnice) a velké vodní plochy. Průsečík vektorových dat s plánovanou dálkovou trasou umožní vybrat problematická místa.

Plochy se sklony nad 5% byly určeny jakožto rozdíl plochy koridoru dálkové cyklotrasy a ploch bodů

terénu, pro které 3 nebo 4 vektory (směry) splňují sklonové kritérium do 5%¹².

Plochy vzniklé tímto způsobem byly generalizovány pomocí zjednodušení geometrie a pak byly odstraněny plochy menší než 100 tisíc m², což odpovídá plochám o průměru víceméně 500 m.

2.5. Databáze ostatních hlavních turistických zajímavostí

Zdroje dat

- data, která byla předána Partnery a Objednatelem;
- vektorová data OpenStreetMap® (© autorzy OpenStreetMap);
- Cykliste Vitani;
- Strefa MTB Sudety;
- Google / Google Maps;

Způsob zpracování dat

Základní databází byl služba openstreetmap, podpůrně byly použity i komerční servery, jejichž informace byly ověřeny na internetových stránkách turistických zajímavostí.

Údaje z OpenStreetMap jsou hlavně turistické a kulturní zajímavosti a další údaje byly shromážděny z internetových stránek, např. zábavních parků atd.

V databázi byly umístěny takové objekty, jak: aquapark, bowlingový klub, spa, kino, galerie, park, lanový park, zábavní park, divadlo, zoo.

Veškeré shromážděné údaje vyžadovaly odstranění případných duplicit, které se mohly vyskytnout při porovnávání veřejných údajů s údaji od partnerů. Údaje byly filtrovány dvěma způsoby – na základě názvu a na základě lokality (objekty, které byly blízko k sobě, se ověřovaly ručně).

Příznak 'zdrolo_rok' v případě této databáze znamená výskyt objektu v daném zdroji a nikoliv místo získání, přičemž pokud se údaje vyskytovaly ve více zdrojích, byl určen v bázi nejvíce důvěryhodný zdroj, tj. v tomto pořadí:

- Objednatel/Partner;
- komerční zdroj;
- OpenStreetMap;

Teplotní mapa představuje místa seskupení zajímavostí. Čím je hodnota bodu vyšší, tím je vyšší nahromadění míst s hodnotným krajinným rázem.

¹² Množina údajů z 1. etapy při vymezení ploch vhodných pro in-line turistiku.

Funkce vypočítává, kolik objektů se nachází v každé oblasti mřížky. Rozlišení použité k výpočtu činilo 1 km². S cílem zdokonalit mapu byl použit jádrový odhad hustoty (kernel density estimation). Vzniklá mapa ukazovala hodnoty od 0 do 0,84. Aby se lépe zobrazoval daný jev, byl roztažen kontrast.

2.6. Databáze služeb

Zdroje dat

- data, která byla předána Partnery a Objednatelem;
- Cykliste Vitani;
- Strefa MTB Sudety;
- vektorová data OpenStreetMap® (© autorzy OpenStreetMap);
- Google / Google Maps;
- Tripadvisor;
- Booking.com;

Způsob zpracování dat

Základní databází byla služba openstreetmap, podpůrně byly použity i komerční servery (tripadvisor, booking), jejichž informace byly ověřeny na internetových stránkách objektů.

V bázi byly umístěny: gastronomické objekty (G), ubytovací zařízení (Z) a také ubytovací zařízení typu camping (C).

Veškeré shromážděné údaje vyžadovaly odstranění případných duplicit, které se mohly vyskytnout při porovnávání veřejných údajů s údaji od partnerů. Údaje byly filtrovány dvěma způsoby – na základě názvu a na základě lokality (objekty, které byly blízko k sobě, se ověřovaly ručně).

Příznak 'zdrolo_rok' v případě této DATABáze znamená výskyt objektu v daném zdroji a nikoliv místo získání, přičemž pokud se údaje vyskytovaly ve více zdrojích, byl určen v bázi nejvíce důvěryhodný zdroj, tj. v tomto pořadí:

- Objednatel/Partner;
- zdroj certifikovaného objektu;
- komerční zdroj;
- OpenStreetMap;

Teplotní mapa představuje místa seskupení objektů. Čím je hodnota bodu vyšší, tím je vyšší nahromadění míst s hodnotným krajinným rázem.

Funkce vypočítává, kolik objektů se nachází v každé oblasti mřížky. Rozlišení použité k výpočtu činilo 1 km². S cílem zdokonalit mapu byl použit jádrový odhad hustoty (kernel density estimation). Vzniklá mapa ukazovala hodnoty od 0 do 0,84. Aby se lépe zobrazoval daný jev, byl roztažen kontrast.

Přílohy

Příloha 1: Datová struktura SHP souborů

Příloha 1: Datová struktura SHP souborů

č.	název*	popis**	typ	hodnoty
01	01_TRASY	Databáze existujících a naplánovaných cyklistických tras	LINIE	
1	id	pracovní číslo, které umožňuje identifikaci trasy	char(8)	TTR00001; ...
2	id_odc	pracovní číslo, které umožňuje identifikaci úseku	int(8)	10000100; 10000200; ...
3	nuts2	název vojvodství (PL) nebo regionu (CZ) - NUTS II	char(32)	
4	nuts3	název podregionu (PL) nebo kraje (CZ) - NUTS III	char(32)	
5	powiat	název okresu	char(32)	
6	gmina	název obce	char(32)	
7	nazwa	název trasy (pokud existuje)	char(128)	
8	kolor	barva trasy (pokud existuje)	char(8)	black; red; blue; green; yellow
9	numer	číslo trasy (pokud existuje)	char(8)	
10	przebieg	relace trasy (místa)	char(255)	
11	stan	existující, naplánovaná	char(1)	I; P
12	ranga	mezinárodní, tuzemská, regionální, místní	char(1)	M; K; R; L
13	funkcja	komunikační, turistická, víceúčelová, speciální	char(1)	K; T; W; S
14	ruch	vyčleněný z vozovky, nevyčleněný z vozovky veřejné komunikace, nevyčleněný z vozovky účelové komunikace	char(3)	W; NDP; NDW
15	nawierzchn	druh povrchu: zpevněný, nezpevněný	char(1)	T; G
16	dlugosc	délka úseku v metrech	int(8)	
17	zrodlo_rok	zdroj, ze kterého pocházejí údaje např. gmina_2015	char(128)	
18	kontakt	osoba, instituce, telefon	char(128)	
19	uwagi	poznámky	char(255)	
2	02_MTB	Databáze oblastí vhodných pro rozvoj MTB turistiky	POLYGON	
1	id	pracovní číslo, které umožňuje identifikaci oblasti	char(8)	MTB00001; ...
2	opis_pl	krátký popis v polštině	char(255)	
3	opis_cz	krátký popis v češtině	char(255)	
4	uwagi	poznámky a jiné informace	char(255)	

Příloha 1: Datová struktura SHP souborů

č.	název*	popis**	typ	hodnoty
09	09_INFRTOW	Databáze související infrastruktury pro cyklisty	BOD	
1	id	pracovní číslo, které umožňuje identifikaci trasy	char(8)	INF00001; ...
2	nuts2	název vojvodství (PL) nebo regionu (CZ) - NUTS II	char(32)	
3	nuts3	název podregionu (PL) nebo kraje (CZ) - NUTS III	char(32)	
4	powiat	název okresu	char(32)	
5	gmina	název obce	char(32)	
6	obiekt	Zázemí pro cyklisty (Miejsce Obsługi Rowerzystów, MOR), stanice - opravárenská stanice (samoobslužní), servis - cykloservis (s obsluhou), obchod - cykloobchod, půjčovna - půjčovna kol, turistické informační kanceláře	char(16)	MOR; stacja; serwis; sklep; wypożyczalnia; IT
7	stan	existující, naplánovaná	char(1)	I; P
8	id_trasy	identifikační číslo (id) trasy z tabulky 01_TRASY	char(8)	
9	zrodlo_rok	zdroj, ze kterého pocházejí údaje např. gmina_2015	char(128)	
10	kontakt	osoba, instituce, telefon	char(128)	
11	uwagi	poznámky	char(255)	
10	10_NCG_TR	Databáze identifikovaných nespojitostí ploch cyklotras	POLYGON	
1	id	pracovní číslo, které umožňuje identifikaci trasy	char(8)	NCG00001; ...
2	opis		char(32)	
3	przyczyny		char(32)	
4	kontakt	osoba, instituce, telefon	char(128)	
5	uwagi	poznámky	char(255)	
11	11_ATRAKCJ	Databáze ostatních hlavních turistických zajímavostí	BOD	
1	id	pracovní číslo, které umožňuje identifikaci trasy	char(8)	ATR00001; ...
2	nuts2	název vojvodství (PL) nebo regionu (CZ) - NUTS II	char(32)	
3	nuts3	název podregionu (PL) nebo kraje (CZ) - NUTS III	char(32)	
4	powiat	název okresu	char(32)	
5	gmina	název obce	char(32)	
6	nazwa	název zajímavosti, např. Park Miniatur w Kowarach	char(128)	
7	zrodlo_rok	zdroj, ze kterého pocházejí údaje např. gmina_2015	char(128)	
8	uwagi	poznámky	char(255)	

Příloha 1: Datová struktura SHP souborů

č.	název*	popis**	typ	hodnoty
12	12_USLUGI	Databáze služeb	BOD	
1	id	pracovní číslo, které umožňuje identifikaci trasy	char(8)	USL00001; ...
2	nuts2	název vojvodství (PL) nebo regionu (CZ) - NUTS II	char(32)	
3	nuts3	název podregionu (PL) nebo kraje (CZ) - NUTS III	char(32)	
4	powiat	název okresu	char(32)	
5	gmina	název obce	char(32)	
6	nazwa	název ojektu	char(128)	
7	typ	Z - ubytování, G- gastronomické služby, Z/G - ubytování a gastronomie, C- camping	char(16)	Z; G; Z/G; C
8	certifikat	název certifikační organizace	char(32)	
9	zrodlo_rok	zdroj, ze kterého pocházejí údaje např. gmina_2015	char(128)	
10	uwagi	poznámky	char(255)	

* název název souboru nebo příznaku

** popis název vrstvy nebo popis příznaku

kurziva kurzivou označeno další příznaky nebo hodnoty navržené zhotovitelem

šedivé pole šedivou barvou byly označeny příznaky předané v 1. etapě