DOSTUPNOSŤ OBJEKTŮ
CESTOVNÉHO RUCHU MSK K SIETI
CYKLISTICKÝCH TRÁS

Bakalárska práca

Autor: Veronika Koteková
Vedúci bakalárskej práce: Ing. Lucie Juříkovská

OSTRAVA 2009
Prehlasujem, že

- celú bakalársku prácu vrátane príloh som vypracovala samostatne a uviedla som všetky použité podklady a literatúru,
- bola som oboznámená s tým, že na moju bakalársku prácu sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, hlavne § 35 – využitie diela v rámci občianskych a náboženských obradov, v rámci školských predstavení a využitie diela školského a § 60 – školské dielo
- beriem na vedomie, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB-TUO) má právo neziskové, ku svojej vnútornej potrebe, bakalársku prácu použiť (§ 35 odst. 3)
- súhlasím s tým, že jeden výtlačok bakalárskej práce bude uložený v Ústrednej knižnici VŠB-TUO k dennému nahliadnutiu a jeden výtlačok bude uložený u vedúceho bakalárskej práce. Súhlasím s tým, že údaje o bakalárskej práci, obsiahnuté v Zázname o záverečnej práci, umiestnené v prílohe mojej bakalárskej práce, budú zverejnené v informačnom systéme VŠB-TUO.
- bolo dohodnuté, že s VŠB-TUO, v prípade zájmu z jej strany, uzavriem licenčnú zmluvu s oprávnením použiť dielo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bolo dohodnuté, že použiť svoje dielo – bakalársku prácu alebo poskytnúť licenciu k jej využitiu môžem len so súhlasom VŠB-TUO, ktorá je oprávnená v takom prípade odo mňa požadovať primeraný príspevok na úhradu nákladov, ktoré boli VŠB-TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do ich skutočnej výšky).

V Ostrave, dňa 10.5.2009

Veronika Koteková
ANOTÁCIA

Úlohou tejto bakalárskej práce je zhodnotiť dostupnosť objektov cestovného ruchu Moravskoslezského kraja k sieti cyklistických trás. Zaobírá sa vyhodnocovaním najzaujímavejších úsekov cyklistických trás a vytvorením rôznych mapových výstupov. Ťažiskom tejto práce je vytvorenie ucelenej databáze objektov cestovného ruchu v blízkosti vybraných cyklistických trás, na čo nadväzuje vyhľadávanie najkratších trás medzi objectami. Taktiež sa zameriava na tvorbu výškových profilov trás. Pre vytváranie databáze je použitý program MS Access a analýzy a vyhotovenie mapových výstupov sú robené v prostredí ArcGIS desktop 9.2.

Kľúčové slová: dostupnosť, objekty cestovného ruchu, cyklotrasa, viditeľnosť

ANOTATION OF THESIS

Task of this thesis is evaluation of availability of touristic objects in Moravian-Silesian region with regard to cycling network. It is dealing with evaluation of the most attractive parts of cycling network and creation of various map outputs. Focus of this thesis is creating of complete database of tourist objects in closeness to the selected cycling networks; this is related to looking for the shortest trail between objects. Also it is dealing with creation of profile graphs. For creation of database is used MS Access and map outputs are created in ArcGIS desktop 9.2.

Keywords: availability, touristic objects, cycling network, viewshed
<table>
<thead>
<tr>
<th>OBSAH</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ÚVOD ...............................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>1 CIELE ..................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 Úlohy .........................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>2 METÓDY A POSTUP SPRACOVANIA ...................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3 VYMEDZENIE ZÁUJMOVEJ OBLASTI ..................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1 Geografické informácie ........................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2 Administratívne členenie .....................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3 Prírodné podmienky ............................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3.1 Reliéf .......................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3.2 Klimatické podmienky .......................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4 CESTOVNÝ RUCH .......................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1 Funkcie cyklistickej dopravy ..................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2 Cykloturistika ....................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>5 OBJEKTY CESTOVNEHO RUCH .......................................</td>
</tr>
<tr>
<td>5.1 Delenie objektov cestovného ruchu ..........................</td>
</tr>
<tr>
<td>5.2 Delenie objektov do kategórii ................................</td>
</tr>
<tr>
<td>5.3 Vyhľadávanie objektov .........................................</td>
</tr>
<tr>
<td>5.3.1 Sledované atribúty vybraných objektov ..................</td>
</tr>
<tr>
<td>5.3.2 Export objektov ...............................................</td>
</tr>
<tr>
<td>6 KOMUNIKÁCIE PRE CYKLISTOV .......................................</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1 Cyklostezka ........................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2 Cyklotrasa ..........................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.1 Delenie cyklotrás ..............................................</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.2 Popis vybraných diaľkových a národných cyklotrás ..........</td>
</tr>
<tr>
<td>7 HODNOTENIE DOSTUPNOSTI OBJEKTOV CESTOVNEHO RUCH ........</td>
</tr>
<tr>
<td>7.1 Dostupnosť objektov k vybraným trasám .......................</td>
</tr>
<tr>
<td>7.2 Určenie najkratšej cesty a nájdenie najbližších zariadení ................</td>
</tr>
<tr>
<td>7.3 Analýza viditeľnosti .............................................</td>
</tr>
<tr>
<td>7.3.1 Analýza viditeľnosti z cyklotras ............................</td>
</tr>
</tbody>
</table>
7.3.2  Analýza viditeľnosti z vybraných bodov .............................................. 24
7.4  Výškový profil trásov ................................................................. 25
ZÁVER .................................................................................................. 27
POUŽITÁ LITERATÚRA ........................................................................ 29
ZOZNAM OBRÁZKOV ........................................................................... 30
ZOZNAM TABULIEK ............................................................................... 30
ZOZNAM PRÍLOH ................................................................................ 30
### Zoznam skratiek

<table>
<thead>
<tr>
<th>Krátky názov</th>
<th>Predmet</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ČR</td>
<td>Česká republika</td>
</tr>
<tr>
<td>DEM</td>
<td>Digital elevation model</td>
</tr>
<tr>
<td>CHKO</td>
<td>Chránená krajinná oblasť</td>
</tr>
<tr>
<td>KČT</td>
<td>Klub českých turistov</td>
</tr>
<tr>
<td>MSK</td>
<td>Moravskoslezský kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>PL</td>
<td>Poľsko</td>
</tr>
<tr>
<td>SHP</td>
<td>Shapefile format</td>
</tr>
<tr>
<td>TP</td>
<td>Technické podmienky</td>
</tr>
<tr>
<td>UNESCO</td>
<td>The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ÚVOD

Cyklistika a najviac cykloturistika zaznamenáva v poslednej dobe búrlivý rozvoj. Jazda na bicykli umožňuje pohyb na čerstvom vzduchu a súčasne väčšinou bezprostredný styk s prírodou. Bicykel je takmer bezhlučný dopravný prostriedok pre všetky vekové generácie, neznečišťuje okolie čím prispieva k ozdravovaniu životného prostredia.

Medzi ďalšie výhody jazdy na bicykli patrí jeho dostupnosť pre všetky vrstvy obyvateľov, k jazde na bicykli nepotrebuje človek žiadne oprávnenie, na bicykli sa dostane tam kde autom nie, s bicyklim nemáte priestorové problémy zaparkovať, dopravnú zápachu môžete vyriešiť prevedením bicykla na inú komunikáciu, na bicykli idete od domu až do práce, školy, na úrad.

Cyklistická doprava však so sebou prináša aj určité nevýhody. Nevýhodou je väčšie riziko zraniteľnosti cyklistu, taktiež závislosť na poveternostných podmienkach. Cyklistická doprava je spätá s klimatickými a sklonovými podmienkami.

Na druhej strane však rozvoju cyklistickej dopravy nebráni ani členitý terén a cyklistická doprava sa rozvíja aj v kopcovitých oblastiach.

Tak ako je dôležitá cykloturistika v oblasti cestovného ruchu, rovnako je dôležitý prínos objektov cestovného ruchu. Objektmi cestovného ruchu sú myšlené či už prírodné atraktivity alebo umelo vytvorené atraktivity cestovného ruchu.

Táto bakalárska práca je zameraná na vyjadrenie vzájomného vzťahu medzi týmito objektmi a cyklotrasami.
1 CIELE

Výsledkom tejto práce malo byť zhodnotenie dostupnosti objektov cestovného ruchu Moravskoslezského kraja k sieti cyklistických trás.

1.1 Úlohy

- Oboznámenie sa s problematikou cyklotrás a objektov cestovného ruchu
- Tvorba databáze objektov cestovného ruchu MSK
- Urobiť hodnotenie dostupnosti objektov(najkratšia cesta, lokalizácia daných zariadení)
- Určenie najzaujímavejších úsekov cyklotrás napr. podľa viditeľnosti, scénických výhľadov do kraja
- Tvorba odpovedajúcich mapových výstupov
- Tvorba výškových profilov trás

2 METÓDY A POSTUP SPRACOVANIA

Metódy a spracovanie práce bolo prispôsobené podkladovým dátam a použitým programovým prostriedkom.


Pre potreby sieťových analýz boli dáta cyklotrás upravené do podoby network dáta. K analýzam bola použitá aplikácia ArcMap 9.2. a na zobrazenie modelu terénu MSK bol použitý program ArcScene 9.2.
3 VÝMEDZENIE ZÁUJMOVEJ OBLASTI

3.1 Geografické informácie

Moravskoslezský kraj sa nachádza v najvýchodnejšej časti Českej republiky, pričom od Prahy je vzdialený približne 300 km vzdušnou čiarou.

Moravskoslezský kraj je na západe, východe a čiastočne aj na juhu lemovaný pohoriami. Pohorie s najvyššou horou Pradedom (1 492 m) je Hrubý Jeseník na západnej hranici kraja. Na juhovýchode a východe, pri hraniciach so Slovenskom a Poľskom sa nachádzajú Moravskoslezské Beskydy. Najvyššia je Lysá Hora (1 323 m), známy je tiež Radhošť (1 129 m). Juhozápadnú časť kraja tvoria nedotknuté oblasti Nízkeho Jeseníku a Oderských vrchov. Medzi horami ležia aj nižšie položené oblasti, konkrétne najnižší výbežok Slezskej nížiny, ktorý je tvorený Opavsko-ostravskou panvou. Na ňu na juhu nadvázuje prirodzený krajiný koridor Moravská brána. Nižšími polohami prechádzajú najvýznamnejšie rieky Odra, Opava, Olše atď.[1]
3.2 Administratívne členenie


Obr. č.2 Administratívne členenie MSK

3.3 Prírodné podmienky

Vývoj dopravy vrátane cyklistickej dopravy, je v každom územnom celku výrazne ovplyvnený jeho prírodnými podmienkami, štruktúrou osídlenia a širšími väzbami územia na okolie. Z prírodných podmienok to sú hlavne tvary reliéfu a klimatické podmienky.[4]
3.3.1 Reliéf


Úplne opačná situácia je v Moravskoslezských Beskydách, hlavne tzv. predné hory sa prudko zdvihajú vzhľadom k ostatnému reliéfu. Mimoriadna rekreačná atraktivita a vysoká intenzita rekreačného využitia však do tohto územia priťahujú značnú cyklodopravu.


3.3.2 Klimatické podmienky

4 CESTOVNÝ RUCH

Zahrnuje aktivity osôb cestujúcich do miest mimo ich obvyklého prostredia alebo pobývajúcich v týchto miestach nie dlhšie ako jeden rok za účelom trávenia voľného času, podnikania či iným účelom. Rozšírené ponúkanie cestovného ruchu vychádza z vnímania cestovného ruchu ako komplexného procesu, ktorý zasahuje nie len jeho účastníkov, ale tiež poskytovateľov služieb, destinácií, v ktorých je cestovný ruch realizovaný a tranzitné destinácie.[3]

Moravskoslezský kraj je krajom pre život, štúdium, podnikanie a v neposlednej rade pre turistiku. Môže sa oprieť o prírodné bohatstvo, udržiavané tradície a remeslá, historické a kultúrne pamiatky, kúpeľníctvo, vybavené športoviská a výbornú gastronómiu. MSK je rozčlenený do šiestich atraktivných turistických oblastí, pričom každá má svoj špecifický a neoceniteľný charakter. Beskydy môžu okrem svojej krásnej prírody ponúknuť mnoho pamiatok ľudovej architektúry. Moravské Kravařsko – Poodří s riečnou nivou rieky Odry sprievadza veľa zámkov, zrúcanín hradov a tri nádherné mestské pamiatkové rezervácie: Nový Jičín, Příbřem a Štramberk. Ostravsko má svoj výnimočný charakter, daný tradíciou hlbinnej čierneho uhlia. Tomu odpovedajú mnohé technické pamiatky aspirujúce vďaka svojej jedinečnosti na zápis do zoznamu pamiatok UNESCO. Región Opavského Slezska je síce úzkym pásmom územia, ale zato ponúka širokú paletu pamiatok. Lákadlem sú hlavne zámky, historické mestá a tiež zachovalé vojenské pevnosti Jeseníky, ktorým vládne miestny dobrý duch Praděd, sú obľúbeným cieľom turistov a to nie len vďaka prírodným zaujímavostiam, ale tiež vďaka najstaršej úzkokoľajnej železnici v strednej Európe s parným vlakom. Tešínske Slezsko je malebným územím u hraníc s Poľskom. Rovinaté lúky tu prechádzajú cez zvlmené kopce až po horské chrbty Beskyd a Jablunkovského medzihoria. Významnou stránkou celého kraja je dlhá história využívania liečivých prameňov a kúpeľov. Kraj ponúka širokú možnosť ubytovacích kapacít a je pretkaný hustou a dostupnou siet'ou infraštruktúry.[1]
4.1 Funkcie cyklistickej dopravy

Pри cyklistickej doprave rozlišujeme dve jej základné funkcie - rekreačnú a dopravnú.

Rekreačná funkcia je určená obyvateľom, ktorí si vo volnom čase vyrazili zajaždiť a návštevníkom mesta. Trasa by preto mala viesť cez miesta zaujímavé z pohľadu turizmu a rekreácie – centrum, stanica, kostol, kúpalisko, športoviská a príroda v okolí. Prispieva tak k rozvoju cestovného ruchu.

Dopravná funkcia je zameraná na každodenné cesty obyvateľov do práce, školy, za nákupmi, kultúrou, na úrady. Preto tieto trasy musia byť predovšetkým efektívnym spojením zdrojov dopravy (obytné zóny) a obvyklých cieľov (podniky, školy, úrady, stanica, nákupné zóny, centrum, kultúrne inštitúcie). Efektívnym, to znamená rýchlým (čo najpriamejším), bezpečným a pohodlným spojením (bež obrubníkov, bez nutnosti zosadať a tlačiť bicykel). Toto je rozhodujúce pre človeka, ktorý sa niekam dopravuje – on sa nechce pobicyklovať, ale rýchlo, pohodlne a bezpečne sa dostaviť do svojho cieľa.[2]

4.2 Cykloturistika

Trh cykloturistiky prináša potrebnú alternatívu a udržateľný rozvoj cestovného ruchu, ktorý je v podstate vytváraný k spomaleniu tempa prežívania turistických zážitkov. Cykloturistika je druhom cestovného ruchu, ktorý má potenciál obohatiť turistické zážitky návštevníkov a súčasne nezaťažuje životné prostredie a nevyvoláva žiadne ďalšie náklady zúčastneným obciom. Atraktívna cyklistická ponuka pomáha turistickým miestam v ČR, a to i v zaostalých oblastiach. Podpora cyklistiky zaisťuje pracovné miesta v rôznych oblastiach výroby a služieb okolo cykloturistiky a tým vytvára podporu podnikania.[4]
5 OBJEKTY CESTOVNÉHO RUCHU

5.1 Delenie objektov cestovného ruchu

Objekty cestovného ruchu sa delia do dvoch skupín podľa pôvodu vzniku:

Atrakcie cestovného ruchu - umelo vytvorená atraktivita cestovného ruchu s cieľom zisku od jej návštevníkov, napr. (vodné parky, múzea voskových figurín…)

Atraktivity cestovného ruchu - súčasť prírody alebo objekt, ktorý účasník cestovného ruchu navštévuje za účelom prehliadky, využitia, napr. (jaskyňa, vodopád…)

5.2 Delenie objektov do kategórií

Objekty cestovného ruchu boli pre potreby tejto práce pred samotným vyhľadávaním prerozdelené do logických skupín. Takéto delenie objektov do kategórií nie je nikde presne dané, takže je poňaté zo subjektívneho hl'adiska. Podobné delenie do takýchto logických skupín je možné tiež nájsť na webových stránkach infomorava.cz.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tab. č.1- Kategórie objektov</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Popis objektu</th>
<th>Označenie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hotely, chaty, farmy a iné ubytovacie zariadenia</td>
<td>UBYT</td>
</tr>
<tr>
<td>Rozhľadne, vrcholy a vrcholové časti</td>
<td>VRCH</td>
</tr>
<tr>
<td>Múzea, ľudová architektúra a skanzeny</td>
<td>LIARCH</td>
</tr>
<tr>
<td>Hrady, zámky, zrúcaniny, kláštory</td>
<td>HRZAM</td>
</tr>
<tr>
<td>Prírodné rezervácie - národné parky, prírodné pamiatky</td>
<td>PRIRE</td>
</tr>
<tr>
<td>Športovo-rekreačné zariadenia</td>
<td>SPORT</td>
</tr>
<tr>
<td>Kúpele, kultúrne domy, mestské stavby</td>
<td>KUPEL</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.3 Vyhľadávanie objektov

Pred samotným vyhľadávaním objektov okolo cyklotrás bol okolo zvolených cyklotrás vytvorený buffer do vzdialenosti 2000 m, aby sa určili mestá a obce, ktoré do tohto pásma spadajú, čo následne uľahčilo dohľadávanie objektov na stránkach obcí, ktoré sa nachádzali v tomto pásme. Aby bola vytvorená databáza čo najkompletnejšia, bolo nutné kombinovať veľké množstvo dostupných zdrojov, čo bolo veľmi časovo náročné. Najväčším zdrojom týchto objektov boli webové stránky už spomínanej infomorava.cz, boli tiež využívané mapové servery, ktoré v zobrazení majú zahrnuté vrstvy cyklotrás a tiež aj vrstvy niektorých vybraných turistických objektov. V neposlednej rade boli využité aj webové stránky obcí a miest dostupných v okolí cyklotrás.

5.3.1 Sledované atribúty vybraných objektov

Okres- názov okresu, do ktorého patrí vybraný objekt
Mesto- názov mestá alebo obce, ktorej je objekt najbližšie
Názov- názov objektu
SurX – súradnica x
SurY- súradnica y.
Súradnice objektov boli získavané z GPS súradníc, ktoré boli prepočítavané na súradnice S-JTSK.

Obr. č.3- Ukážka datábase objektov
5.3.2 Export objektov

Potom ako bola vytvorená čo najkompletnejšia databáza s objektmi boli objekty vyexportované do programového prostredia ArcMap 9.2, a všetky kategórie objektov boli upravené do podoby súboru .shp, ktorý je potrebný pre samotné vykonávanie analýz.

Obr. č.4- Rozmiestnenie objektov

6 Komunikácie pre cyklistov

Komunikácia pre cyklistov je na základe TP179 definovaná ako pozemná komunikácia alebo jej časť, na ktorej nie je zakázaná prevádzka cyklistov. Infraštruktúru pre cyklistov môžeme rozdeliť do dvoch kategórií:

- cyklistická stezka (cyklostezka)
- cyklistická trasa (cyklotrasa) [5]

6.1 Cyklostezka

Cyklostezka je pozemná komunikácia alebo jej jazdný pruh označený dopravnou značkou a vyhradený iba pre jazdu na bicykli. Automobilová a motocyklová doprava je
z nej vylúčená. Pravidlá cestnej premávky však umožňujú použitie cyklostezky aj in-line korčuliarm a lyžiarom.[5]

6.2 Cyklotrasa

Cyklotrasa je dopravná cesta vedená po cestách, miestnych a účelových pozemných komunikáciách, ktorá je z hľadiska bezpečnosti a plynulosti cestnej prevádzky vhodná pre prevádzku cyklistov, a je označená, podľa Zákona o prevádzke na pozemných komunikáciách, dopravnými značkami pre cyklistov. Ako cyklotrasu označujeme tiež niekedy samostatne vymedzenú cykloturistickú trasu, ktorá predstavuje dopravnú cestu vedenú po cestách, miestnych a účelových pozemných komunikáciách, ktorá je z hľadiska ochrany prírody a zjazdnosti vhodná pre prevádzku cyklistov a je označená cykloturistickými značkami.[5]

Cyklistická trasa môže byť vedená miestami po stezke pre cyklistov, miestami po vozovke alebo vyhradenom jazdnom pruhu. Bežné cyklotrasy by mali byť vedené len po pozemných komunikáciách s povrchom cestnej kvality, zatiaľ čo cyklotrasy vedené i po nespevnených cestách v teréne sa označujú ako cykloturistické trasy.[4]

6.2.1 Delenie cyklotrás

Podľa číselného označenia sú cyklotrasy zaradené do štyroch tried. Na území celej Českej republiky nie sú dve cyklotrasy označené rovnaným číslom. Súpis všetkých vyznačených cyklotrás všetkých tried v celej ČR je k dispozícii na webových stránkach Klubu českých turistov.

I. triedy – označené jednomiestnými evidenčnými číslami, cyklotrasy č.1,2,3 a 5. Jedná sa o diaľkové cyklotrasy medzinárodného charakteru. MSK vedie cyklotrasa č.5.


Pre cykloturistiku sú v MSK výhodné podmienky. Podľa databáze Klubu českých turistov bolo v ČR v roku 2002 evidovaných 17 156 km cyklotrás, z toho osmina v MSK, ktorý sa hustotou cyklotrás radí na 1. miesto v republice.

**Tab. č.2 – Rozsah cyklotrás v ČR, zdroj: KČT**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj</th>
<th>Dĺžka (v km)</th>
<th>Hustota (km tras / 100 km²)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Stredočeský + Praha</td>
<td>1 320</td>
<td>11,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Jihoceský</td>
<td>2 756</td>
<td>27,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Plzeňský</td>
<td>1 299</td>
<td>17,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Karlovarský</td>
<td>365</td>
<td>11,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Ústecký</td>
<td>542</td>
<td>10,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Liberecký</td>
<td>1 054</td>
<td>33,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Královéhradecký</td>
<td>607</td>
<td>12,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Pardubický</td>
<td>1 428</td>
<td>31,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Vysočina</td>
<td>765</td>
<td>11,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Jihomoravský</td>
<td>1 891</td>
<td>26,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Olomoucký</td>
<td>1 658</td>
<td>32,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Zlínský</td>
<td>1 400</td>
<td>35,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Moravskoslezský</td>
<td>2 071</td>
<td>37,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Česká republika (celkem)</td>
<td>17 156</td>
<td>21,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Do cyklotrás nie sú zaradené cyklostezky značené miestnym značením a cyklistické okruhy, ktorých zriaďovanie nie je koordinované centrálné a je v kompetencii miestnych orgánov.[4]
6.2.2 Popis vybraných diaľkových a národných cyklotrás

V tejto bakalárskej práci boli vybrané štyri cyklistické trasy s ktorými sa pracovalo a okolo, ktorých boli vyhľadávané objekty cestovného ruchu.


Cyklotrasa vedie väčšinou po dostupných, menej frekventovaných cestách III. triedy, miestnych komunikáciiach, mestských cyklostezkách a spevnenených poľných a lesných cestách. Tiež vedie ale aj po nespevnených miestnych, poľných a lesných cestách, s dočasným vedením trasy po cestách II. triedy, čo je pre túto kategóriu cyklotrás nevyhovujúce. Cyklotrasa sleduje starobylú obchodnú trasu, po ktorej tiež dostala svoje meno.

Dĺžka cyklotrasy: v Moravskoslezskom kraji cca 70,5 km. Táto trasa je z hľadiska náročnosti ľahká s kvalitným povrchom.

**Beskydsko-karpatská magistrála, trasa č.46-** (Český Těšín (CZ/PL) – Ropice – Střítež – Raškoviché – Bařiny). Trasa začína hraničným prechodom s Poľskom Český Tešín, pokračuje po miestnych komunikáciách cez Ropice, Střítež až do obce Smilovice. Odtiaľ pokračuje po miestnej komunikácii a lesných cestičkách po hranici CHKO Beskydy a pokračuje cez obec Komorní Lhotka, cez obec Raškoviché opúšťa CHKO a pokračuje po miestnej komunikácii do obce Husinec, odtiaľ po miestnej komunikácii a
lesných cestách opať kopíruje hranicu CHKO Beskydy. V oblasti Malého Smrčku vstupuje na území CHKO Beskydy a na Bařinách opúšťa MSK.

Dĺžka cyklotrasy: v MSK je približne 73.5km. Táto trasa sa radí k stredne náročným trasám.


Síce za názvom Slezkej stezky sú napísané také priemyselné mestá ako Ostrava, Karviná, Havířov, trasa prekvapí malebnou krajinou plnou historických pamiatok.

Dĺžka trasy je 100 km. Trasa sa radí k stredne náročným.[4]
7 Hodnotenie dostupnosti objektov cestovného ruchu

Táto časť práce je venovaná postupnému riešeniu požadovaných cieľov.

7.1 Dostupnosť objektov k vybraným trasám

Hodnotenie dostupnosti objektov bolo robené na základe vzdialenosti objektov od vybraných cyklistických trás. Bola stanovená hranica 1000 m, do tejto vzdialenosťi boli objekty brané ako dostupné. Objekty ktoré sa nachádzali za hranicou 1000 m boli považované za objekty nedostupné. Táto hranica bola stanovená subjektívne, pretože ak by musel cyklista íšť za nejakou atrakciou, či už hradom alebo hotelom ďalej ako 1km, už by bolo možné zahrnúť tento objekt do iného druhu výletu, z inej trasy. Hranica 1000 m bola urobená pomocou bufferu okolo každej zo štyroch vybraných trás, a tým sa podarilo určiť kol'ko objektov sa nachádza práve v oblasti 1 km od trasy. Výsledky sú uvedené v tab. č.3.

**Tab. č.3 - Počet dostupných objektov**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Názov trasy</th>
<th>počet dostupných objektov</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jantárova stezka</td>
<td>25</td>
<td>23,80952381</td>
</tr>
<tr>
<td>Slezska magistrála 55</td>
<td>32</td>
<td>30,47619048</td>
</tr>
<tr>
<td>Slezska magistrála 56</td>
<td>17</td>
<td>16,19047619</td>
</tr>
<tr>
<td>Beskydsko-karpatska magistrála</td>
<td>31</td>
<td>29,52380952</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Získaných bolo 184 objektov. Z týchto 184 objektov je 105 objektov dostupných do 1 km od vybraných trás, a 79 objektov je nedostupných.

![Zastúpenie objektov v jednotlivých kategóriách](image-url)

**Obr. č.5- Počet jednotlivých objektov**
7.2 Určenie najkratšej cesty a nájdenie najbližších zariadení


Obr. č.6 -Najkratšia cesta

V ďalšom kroku bolo riešené hľadanie najbližšieho zariadenia. Takéto hľadanie sa používa napríklad v prípadoch keď hľadáme najbližšiu nemocnicu od nehody, alebo hľadáme najbližšiu poštu od nejakého nákupného strediska. V tomto prípade boli hľadané
všetky dostupné ubytovacie zariadenia od zámkov a hradov, do vzdialenosti 5 km. Zo 117 ubytovacích zariadení bolo do vzdialenosti 5 km nájdených len 19 takýchto zariadení. Ukázka z hľadania je na obr. č.7.

![Obr. č.7 - Najbližšie zariadenie](image)

7.3 Analýza viditeľnosti

Analýza viditeľnosti vychádza z toho, že sú vybrané časti rastra, ktoré sú viditeľné buď z pozorovacieho bodu alebo z pozorovacej línie. V tejto časti budú ukázané výsledky z analýzy viditeľnosti, pričom ako pozorovacie línie budú postupne použité vybrané štyri cyklistické trasy.

7.3.1 Analýza viditeľnosti z cyklotras

Viditeľnosť z jednotlivých trás bola vymodelovaná aj v podobe 3D v prostredí ArcScene. Ako ukážka bolo vybrané to isté zobrazenie pre Jantárovú stezku. Jednotlivé trasy u týchto modelov sú v teréne zaznačené červenou farbou. Zvyšné modely pre ostatné trasy sú uvedené v príloхách 5, 6, 7.

**Obr. č. 9- 3D viditeľnosť, trasa č.5**

### 7.3.2 Analýza viditeľnosti z vybraných bodov

V tejto časti boli v analýze viditeľnosti použité pozorovacie body. Ako pozorovacie body boli objekty, ktoré boli zozbierané v okolí cyklotrás, a ktoré sú v kategórii VRCH-
rozhľadne, vrcholy, a vrcholové časti. Týchto objektov je 11, a pre každý objekt bola urobená jedna analýza viditeľnosti. Z jedenástich objektov boli len 3 objekty, z ktorých bol výhľad na takmer celý Moravskoslezský kraj. Sú to rozhľadné Ježník (553 m n. m.), Prašivá (706 m n. m.) a Javorový vrch (968 m n. m.). Na Obr. č.10 je ukážka viditeľnosti z Javorového vrchu. V prílohách 8, 9 je viditeľnosť z rozhľadne Prašivá a Ježník.

Obr. č.10-Viditeľnosť z Javorového vrchu

7.4 Výškový profil trás

Táto časť práce je zameraná na vytvorenie výškového profilu pre Jantárovú stezku, Slezskú magistrálu č.55, č.56 a Beskydsko-karpatskú magistrálu. Výškové profily boli urobené v ArcMap cez funkciu Vytvoriť profilový graf. Tento graf zobrazuje zmenu nadmorskéj výšky pozdĺž trasy. V každom z grafov je vyznačený začiatok a koniec trasy. Tieto výškové profily trás pomáhajú určiť náročnosť jednotlivých trás.

Obr. č.11 - Profil trasy č.5
ZÁVER


K samotnej tvorce databáze bol vybraný program MS Access.

V ďalšej časti sa táto práca zaoberala analýzami viditeľnosti. Boli spracované analyzy viditeľnosti pre každú cyklotrasu zvlášt boli urobené analýzy a scénické výhľady pre vybrané pozorovacie body. Z hľadiska viditeľnosti sa nedá presne určiť, ktorá z cyklotrás je najzajímavejšia, pretože každá z týchto cyklotrás poskytuje jedinečný výhľad. Naopak však tomu bolo v prípade analýzy viditeľnosti z pozorovacích bodov. Z 11 pozorovacích bodov, ktoré tvorili rozhľadne a vrcholové časti a ktoré boli v okolí cyklotrás, boli vybrané tri miesta zo všetkých ostatných, ktoré vykazovali pomerne vysokú viditeľnosť.

Na záver tejto bakalárskej práce boli vytvorené z analýzy viditeľnosti mapové výstupy, a taktiež 3D modely viditeľnosti pre územie MSK.
POUŽITÁ LITERATÚRA


ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. č.1 Umiestnenie MSK v rámci ČR ................................................................. 9
Obr. č.2 Administratívne členenie MSK ............................................................. 10
Obr. č.3- Ukážka datáže objektov ........................................................................ 15
Obr. č.4- Rozmiestnenie objektov ....................................................................... 16
Obr. č.5- Počet jednotlivých objektov ................................................................. 21
Obr. č.6 - Najkraťšia cesta ................................................................................... 22
Obr. č.7 - Najbližšie zariadenie ........................................................................... 23
Obr.č.8- Viditeľnosť z Jantárovej stezky ............................................................. 24
Obr. č.9- 3D viditeľnosť, trasa č.5 ................................................................. 24
Obr. č.10-Viditeľnosť z Javorového vrchu ......................................................... 25
Obr. č.11 - Profil trasy č.5 ................................................................................... 25
Obr. č.12- Profil trasy č.46 .................................................................................. 26
Obr. č.13- Profil trasy č.55 .................................................................................. 26
Obr. č.14-Profil trasy č.56 ................................................................................... 26

ZOZNAM TABULIEK

Tab č.1- Kategórie objektov .................................................................................. 14
Tab. č.2 – rozsah cyklotras v ČR, zdroj: KČT ......................................................... 18
Tab. č.3 - Počet dostupných objektov ................................................................... 21

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha 1 Nájdenie najkratšej cesty medzi Linhartovským zámkom a Opavou
Príloha 2 Viditeľnosť z Beskydsko-karpatskej magistrály, trasa č.46
Príloha 3 Viditeľnosť zo Slezskej magistrály,trasa č.55
Príloha 4 Viditeľnosť zo Slezskej magistrály, trasa č.56
Príloha 5 3D zobrazenie viditeľnosti z Beskydsko-karpatskej magistrály
Príloha6 3D zobrazenie viditeľnosti zo Slezskej magistrály, trasa č.55
Príloha 7 3D zobrazenie viditeľnosti zo Slezskej magistrály, trasa č.56
Príloha 8 Viditeľnosť z rozhľadne Prašívá
Príloha 9 Viditeľnosť z rozhľadne Ježník