

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav systémového inženýrství a informatiky

Identifikace příležitostí pro rozvoj zvolené oblasti se zaměřením na
cestovní ruch a rekreační funkci

Bc. Eva Kuchtíková

Diplomová práce

2011

University of Pardubice
Faculty of Economics and Administration
Institute of System Engineering and Informatics

Opportunities identification for development of selected region with
focus on tourism and recreation function

Bc. Eva Kuchtíková

Diploma thesis

2011

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Eva KUČHTÍKOVÁ**
Osobní číslo: **E09840**
Studijní program: **N6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Regionální a informační management**
Název tématu: **Identifikace příležitostí pro rozvoj zvolené oblasti se zaměřením na cestovní ruch a rekreační funkci**
Zadávací katedra: **Ústav systémového inženýrství a informatiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Regionální rozvoj. Cestovní ruch, rekreační funkce a podpora jejich rozvoje.
Charakteristika zvoleného zájmového území (obec Staré Jesenčany).
Identifikace příležitostí pro rozvoj zájmového území, se zaměřením na cestovní ruch a rekreační funkci. Přednostně budou využity metody prostorových analýz.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

HORNER, Susan; SWARBROOKE, John. Cestovní ruch, ubytování a stravování, využití volného času. Praha : Grada Publishing a.s., 2003. 486 s. ISBN 80-247-0202-9.

HRALA, Václav. Geografie cestovního ruchu. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 1994. 128 s. ISBN 80-7079-173-X.

LONGLEY, Paul A. Geographic information systems and science. Chichester : John Wiley & Sons, 2001. 454 s. ISBN 0-471-89275-0.

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. Nová regionální politika. Praha : DaDa, a.s., 2002. 91 s. ISBN 80-903064-1-1.



Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Jitka Komárková, Ph.D.
Ústav systémového inženýrství a informatiky

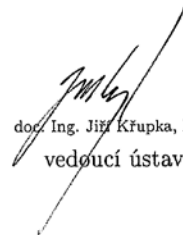
Datum zadání diplomové práce: 4. října 2010

Termín odevzdání diplomové práce: 5. června 2011



doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.



doc. Ing. Jiří Křupka, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 4. října 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 13. 4. 2009

Eva Kuchtíková

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. Ing. Jitce Komárkové, PhD., vedoucí mé diplomové práce za ochotu a čas, který mi věnovala při poskytování informací, nezbytných k dokončení této práce.

ANOTACE

Práce je věnována identifikaci příležitostí pro rozvoj obce Staré Jesenčany se zaměřením na cestovní ruch a rekreační funkci. V práci bude charakterizováno zájmové území a vyhotovena SWOT analýza, situační analýza a PEST analýza. Pro demonstraci výsledků analýz budou využity metody prostorových analýz v prostředí ArcGIS Desktop.

KLÍČOVÁ SLOVA

regionální rozvoj, cestovní ruch, rekreační funkce, prostorová analýza

TITLE

Opportunities identification for development of selected region with focus on tourism and recreation function

ANNOTATION

The thesis is entitled to opportunities identification for development of the village Staré Jesenčany with focus on tourism and recreation function. There will be characterized an area of interest and created SWOT analysis, situation analysis and PEST analysis within the thesis. Spatial analysis will be used to demonstrate the results on software ArcGIS Desktop.

KEYWORDS

regional development, tourism, recreational functions, spatial analysis

Obsah

Úvod	11
1. Vymezení základních pojmů.....	12
2. Charakteristika zájmového území.....	15
3. Analýzy příležitostí obce	21
3.1 Metody pro stanovení příležitostí.....	21
3.1.1 SWOT analýza	22
3.1.2 Situační analýza.....	24
3.1.3 PEST analýza.....	25
3.2 Použité metody a nástroje.....	26
3.3 Případové studie zájmového území	27
3.3.1 Realizace pomocí SWOT analýzy	27
3.3.2 Realizace pomocí situační analýzy	29
3.3.3 Realizace pomocí PEST analýzy	32
3.3.4 Vyhodnocení analýz	34
4. Data, požadavky na data.....	40
4.1 Požadavky na data	40
4.2 Souřadnicový systém.....	41
4.3 Kartografické vyjadřovací prostředky	42
4.3.1 Metody vyjadřovacích prostředků.....	42
4.3.2 Symbologie	42
4.3.3 Tvorba symbolů pro významné body v obci.....	43
5. Prostorové analýzy	46
5.1 Síťová analýza.....	48
5.2 Dotazy do databáze	50
6. Příprava dat, prostorové analýzy	52
6.1 Sběr a předpříprava dat	52
6.2 Příprava dat, orientační mapy	53
6.3 Dostupnost.....	58
6.4 Model terénu	63
7. Možnosti 3D vizualizace	65
Závěr	70
Seznam použité literatury	72
Seznam zkratk	79
Seznam příloh	80

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Počet obyvatel dle pohlaví a věku k 31. 12. 2009, zdroj: [5].....	16
Tabulka 2 - Registrované podnikatelské subjekty k 31. 12. 2008, zdroj: [5]	17
Tabulka 3 - Právní forma podnikatelů k 31. 12. 2008, zdroj: [5]	17
Tabulka 4 - Aktivní podnikatelské subjekty v roce 2010, zdroj: [23].....	18
Tabulka 5 - Ukázka SWOT analýzy [19]	23
Tabulka 6 - SWOT analýza zájmového území	28
Tabulka 7 - Použité symboly pro bodové záznamy	45
Tabulka 8 - Otázky, funkce a odpovědi pro prostorové informace [47].....	47
Tabulka 9 - Dostupnost sportoviště	60
Tabulka 10 - Dostupnost zamýšleného sportoviště	62
Tabulka 11 - Přírůstky obyvatel v letech 1991 – 2009, zdroj: [8].....	13
Tabulka 12 - Počet obyvatel podle věku v letech 1991 – 2009, zdroj: [7].....	14

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Zájmové území a nejbližší okolí, [zdroj: vlastní].....	15
Obrázek 2 - Model pro vyhotovení analýz, [zdroj: vlastní]	21
Obrázek 3 - Ukázka typů sítí [46]	49
Obrázek 4 - Schéma prostorového dotazu [46].....	50
Obrázek 5 - Schéma atributového dotazu [46].....	51
Obrázek 8 - Dostupnost významných bodů od informační tabule, [zdroj: vlastní]	61
Obrázek 10 - 3D model hasičské zbrojnice, [zdroj: vlastní].....	66
Obrázek 12 - 3D model centra obce, [zdroj: vlastní].....	68

Seznam grafů

Graf 1 - Přírůstek obyvatelstva v letech 1991 – 2009	19
Graf 2 - Počet obyvatel dle věku v letech 1991 - 2009	20

Úvod

Rozvoj cestovního ruchu a rekreační funkce je nedílnou součástí regionálního rozvoje každé obce. Vzhledem k aktuální ekonomické krizi klesá zájem o zahraniční cestovní ruch a roste zájem o tuzemský cestovní ruch, a proto by se každá obec měla snažit přilákat turisty. S rozvojem obcí souvisí i kvalita rekreační funkce, kterou jednotlivé obce poskytují svým obyvatelům. Od této funkce se potom odvíjí spokojenost obyvatelstva i celkový rozvoj obce, proto by se každá obec měla zaměřit na její podporu a rozvoj, aby nedocházelo k odstěhování obyvatel a tím ke snížení obecního rozpočtu.

Cílem diplomové práce je identifikace příležitostí zájmového území se zaměřením na cestovní ruch a rekreační funkci. Zájmovým územím v této práci je obec Staré Jesenčany. Pro základní identifikaci možností bude využito několik manažerských metod. Mezi využití metody budou patřit SWOT analýza (identifikace silných stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb v obci), situační analýza (pro zjištění situace na trhu jak ve vnitřním, tak ve vnějším prostředí obce) a PEST analýza (analýza makroprostředí). Na základě jednotlivých metod budou navrženy příležitosti pro možnost dalšího rozvoje obce.

Pro vizualizaci výsledků bude využito programové prostředí ArcGIS, ve kterém budou zobrazeny výsledky jednotlivých manažerských analýz. Veškeré kartografické výstupy budou zpracovány takovým způsobem, aby byly jednoduše čitelné pro obyvatele zájmového území i ostatní návštěvníky.

1. Vymezení základních pojmů

V následující kapitole budou vymezeny základní pojmy týkající se zpracovávaného tématu, jako jsou regionální rozvoj, regionální politika, volný čas a jeho využití, rekreační funkce, cestovní ruch, sportovní a kulturní vyžití a geografie cestovního ruchu.

Regionální rozvoj

Regionální rozvoj je definován jako proces, který zabezpečuje ekonomický a sociální růst potenciálu v regionu. Využití potenciálu vede ke zvyšování životní úrovně obyvatel a dále k ekonomickému a sociálnímu rozvoji státu, přičemž je zachován trvale udržitelný rozvoj. [21]

Regionální politika

V Evropě i v České republice je regionální politika chápána jako činnost, jejímž úkolem je přispět ke snížení rozdílů mezi jednotlivými regiony a k zabezpečení jejich harmonického rozvoje. Cílem regionální politiky je zabezpečit, aby měly všechny regiony stejné šance a možnosti a aby hospodářský, demografický i přírodní potenciál byl co nejlépe využit. [30]

Volný čas a jeho využití

Pojem volný čas definoval v roce 1994 Collin, jako „čas, kdy můžeme dělat, co chceme“. Tento autor také definoval odvětví služeb pro využití volného času jako „firmy poskytující zboží a služby využívané lidmi během jejich volného času (dovolené, kina, divadla, zábavní parky atd.)“ Obě definice jsou velice obecné, a proto je velice těžké si pod pojmem volný čas představit něco určitého. Pod pojmem volný čas si každá skupina lidí a často i každý jednotlivec představí něco jiného od horolezectví, přes plavání až po hraní společenských her. [15]

Rekreační funkce

Rekreační funkce je jedna ze základních funkčních složek určitého území. Jako rekreační funkci lze označit vodní sporty, rybolov, myslivost, pěší turistika, cykloturistika, mototuristika a další. Na rekreační funkci může být nahlíženo ze dvou různých pohledů [22]:

- **rekreační funkce nadmístního významu** – tato funkce patří k nejvýznamnějším aktivitám obce a vyžaduje tedy zvýšenou pozornost a zodpovědnost při rozhodování, do jakých míst umístit všechny aktivity, tak aby byla zabezpečena ekonomická prosperita, ale aby zůstal zachován historický, a přírodně kulturní charakter krajiny,
- **rekreační funkce místního významu** – jde o funkci, která udává úroveň podmínek pro místní rekreaci obyvatel obce, jde o měřítko kultury bydlení. Jako příklad rekreační funkce místního významu lze uvést sportoviště, cykloturistiku nebo vycházky v přírodě.

Cestovní ruch

Obecná definice cestovního ruchu říká, že se jedná o krátkodobý přesun lidí na jiná místa, než jsou obvyklá pro jejich pobyt. Tato místa navštěvují za účelem vykonání příjemných činností. Cestovní ruch je v dnešní době chápán jako samostatné odvětví, ale mnozí osob ho jako odvětví neuznávají, jedná se podle nich o činnost, která vzniká sloučením služeb z jiných odvětví, jako je například ubytování, stravování nebo doprava. [16]

Pojem cestovní ruch je často zaměňován za pojem turistika. Především proto bude v práci uvažováno cestovní ruch = turistika. Práce bude zaměřena spíše na rekreační funkci než na cestovní ruch, protože zájmové území není turisticky atraktivní.

Sportovní vyžití

Sport je definován evropskou chartou následovně: „všechny formy tělesné činnosti, které ať již prostřednictvím organizované účasti či nikoli, si kladou za cíl projevení či zdokonalení tělesné i psychické kondice, rozvoj společenských vztahů nebo dosažení výsledků v soutěžích na všech úrovních“. [50]

Kulturní vyžití

Obecně je možné kulturu chápat jako vše, co lidé vytváří. Jde tedy o materiální výsledky činností, jako je například bydlení, průmysl, doprava nebo o duchovní tvorbu člověka jako je náboženství, morálka, zvyky, vzdělání, právo a další. V konkrétním případě je kultura vztahována k chování lidí, jde tedy o kulturu určitého společenství, jako jsou jeho zvyky, symboly, předávané zkušenosti.

Z uvedeného textu je možné odvodit, že kultura je vše co lidé dělají nebo co říkají. Pojem kultura je obrovský soubor, kam patří vědění, víra, morálka, směna, jednání atd. Jde o všechny činnosti, které lidem umožní se společně orientovat ve světě a společně svět utvářet. [43]

Geografie cestovního ruchu

Pojem geografie cestovního ruchu se zabývá studiem zákonitostí, činitelů a faktickým rozmístěním cestovního ruchu v oblastech s různou velikostí a různou ekonomickou silou. Orientuje se především na [16]:

- vyhodnocení faktorů a podmínek a jejich lokalizační váhy,
- analýza cestovního ruchu jako specifické formy migrace populace,
- vliv cestovního ruchu na změny ve struktuře a rozmístění hospodářství v oblasti jeho realizace,
- vyhodnocení oblastí pro různé formy cestovního ruchu na základně společenských a přírodních předpokladů,
- vymezení oblastí cestovního ruchu pro makroekonomické účely a použití.

Geografie cestovního ruchu navazuje na poznatky přírodních a společenských věd a používá je ke svým analýzám. Vzhledem k tomu, že realizace a rozmístění cestovního ruchu jsou v rozhodující míře formovány společensko-ekonomickými skutečностями, jde o vědu společenskou. [16]

2. Charakteristika zájmového území

Jako zájmové území byla zvolena obec Staré Jesenčany, nacházející se asi 5 km jižně od krajského města Pardubice. Obec leží v rovinaté oblasti v Polabské nížině na vedlejší pozemní komunikaci, která spojuje města Pardubice a Chrudim. V severní části katastru se nachází mezinárodní letiště, proto tato obec patří do mikroregionu Svazek obcí Za Letištěm (do tohoto mikroregionu patří obce Barchov, Čepí, Dubany, Dřenice, Mikulovice, Ostřešany, Srnojedy, Staré Jesenčany a Třebosice). [26]

Z následujícího obrázku 1 je vidět zájmové území (Staré Jesenčany) a jeho blízké okolí. Na sever se nachází krajské město Pardubice, východním směrem leží obec Nemošice, na jiho-východní straně se nacházejí obce Mikulovice a Ostřešany, směrem na jih se nachází obec Dřenice, jihozápadním směrem obce Dubany a Čepí, západním směrem obce Třebosice a Barchov a severo-západním směrem obec Srnojedy. Podklad pro vytvoření mapy byl převzat z maps.google.com.



Obrázek 1 - Zájmové území a nejbližší okolí, [zdroj: vlastní]

V následující části bude popsána základní charakteristika obce, jako je katastr obce, rozloha, počet obyvatel, podnikání v obci a zhodnocení stávajících služeb, které jsou poskytované pro turistiku, kulturní a sportovní vyžití.

Statistická data o obci

První písemná zmínka o obci je z roku 1384 [24] a nachází se přibližně na souřadnicích 15.76 stupňů zeměpisné délky a 50.00 stupňů zeměpisné šířky v nadmořské výšce 229 m [45]. Obec je vedena jako jeden samostatný katastr, jedna územní jednotka a má pouze jednu část. K 31. 12. 2009 byla celková výměra pozemku obce 371,1 ha. Z toho jen zemědělská půda čítala 266,97 ha (jako zemědělská půda je vedeno: 235,17 ha orné půdy, 20,28 ha trvale travnatého porostu, 7,61 ha zahrad a 3,91 ha ovocných sadů). Dále je v obci 5,67 ha vodních ploch a 5,51 ha zastavěné plochy. Nezanedbatelná část 90,34 ha je vedena jako ostatní plochy. V obci je vedena lesní půda 2,61 ha. [6]

Přirozená přírůstek obyvatel (narození/zemřelí) v roce 2009 byl 3 osoby. Během tohoto roku se do obce přistěhovalo 22 osob a vystěhovalo 12. Tzn., že saldo migrace v obci Staré Jesenčany bylo za uvedený rok 10 obyvatel. Celkový roční přírůstek obyvatel byl 13 osob. [5]

Následující tabulka 1 uvádí celkový počet obyvatel členěný podle věku a pohlaví k 31. 12. 2009.

Tabulka 1 - Počet obyvatel dle pohlaví a věku k 31. 12. 2009, zdroj: [5]

Věk/Pohlaví	Muži	Ženy	Celkem
0 – 14 let	25	35	60
15 – 64 let	104	98	202
65 a více let	22	24	46
celkem	151	157	308

Z tabulky 1 je patrné, že Staré Jesenčany nejsou příliš velkou obcí a převážná většina obyvatel je v produktivním věku (téměř 66%). Počet mužů a žen v obci je takřka vyrovnán. Průměrný věk obyvatel je asi 42 let.

Ke konci roku 2006 bylo v obci evidováno jedno kulturní zařízení. Ze sportovní oblasti je obec vybavena hřištěm a dvěma dalšími zařízeními pro tělovýchovu.

Ze základní občanské vybavenosti se v obci nachází pouze vodovod a plynofikační síť. Pošta, škola, mateřská škola, policie, kanalizace ani žádné zdravotnické zařízení v obci není. [5]

Pro lepší celkovou představu o Starých Jesenčanech bude v následujících tabulkách uveden počet podnikatelských subjektů a jejich členění dle právní formy k datu 31. 12. 2008.

V obci je registrováno celkem 71 podnikatelských subjektů, z toho (tabulka 2):

Tabulka 2 - Registrované podnikatelské subjekty k 31. 12. 2008, zdroj: [5]

Odvětví	Počet
Zemědělství, lesnictví, rybolov	7
Průmysl	12
Stavebnictví	15
Doprava a spoje	3
Obchod, prodej a opravy motorových vozidel a spotřebního zboží a pohostinství	13
Ostatní obchodní služby	15
Veřejná správa, obrana, povinné sociální pojištění	2
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	4

Následující tabulka 3 znázorňuje členění podnikatelských subjektů dle právní formy.

Tabulka 3 - Právní forma podnikatelů k 31. 12. 2008, zdroj: [5]

Právní forma	Počet
Obchodní společnosti	6
Živnostníci	54
Samostatně hospodařící rolníci	4
Svobodná povolání	1
Zemědělští podnikatelé	3
Ostatní právní formy	3

Ze 71 registrovaných podnikatelských subjektů v obci aktivně působí jen 36. Tyto aktivně působící subjekty podnikají v oborech uvedených v následující tabulce 4.

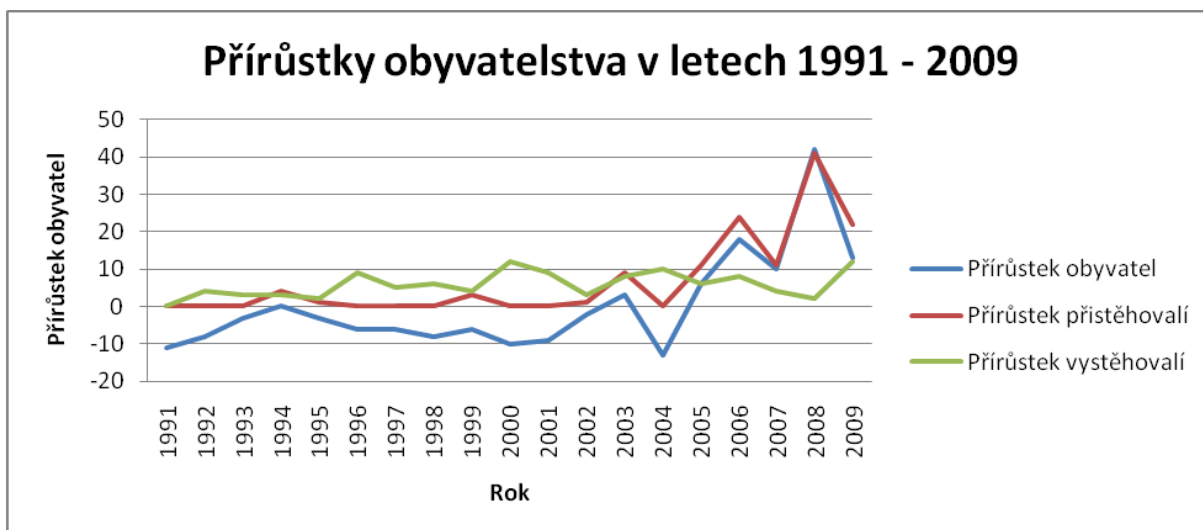
Tabulka 4 - Aktivní podnikatelské subjekty v roce 2010, zdroj: [23]

Odvětví	Počet
Zemědělství, lesnictví, rybolov	2
Průmysl	1
Stavebnictví	11
Doprava a spoje	1
Obchod, prodej a opravy motorových vozidel a spotřebního zboží a pohostinství	8
Ostatní obchodní služby	8
Veřejná správa, obrana, povinné sociální pojištění	1
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	2

Mezi příklady podnikatelské činnosti lze uvést vodoinstalatérství a topenářství, truhlářství a podlahářství, hostinská činnost, zednictví, realitní činnost, šití textilního zboží, poskytování software, chov ovcí, koz a psů a další. [23]

Vývoj počtu obyvatelstva

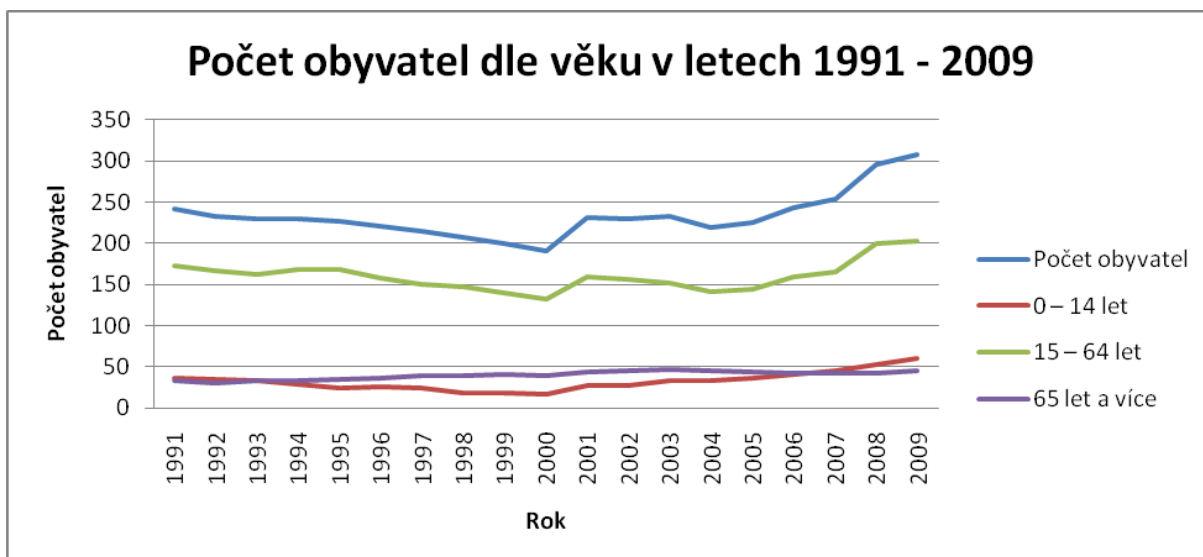
Následující graf udává celkový přírůstek obyvatel v letech 1991 – 2009. Dále jsou v grafu uvedeny hodnoty pro počet přistěhovalých a vystěhovalých obyvatel. V případě hodnot pro přírůstek obyvatel se jedná o celkový přírůstek, do kterého je kromě přistěhovalých a vystěhovalých započítán i počet zemřelých, narozených a dalších demografických údajů. Tyto údaje nejsou uváděny, protože pro práci nejsou důležité. Pro lepší přehlednost byl z údajů sestaven graf 1.



Graf 1 - Přírůstek obyvatelstva v letech 1991 - 2009

Z uvedeného grafu 1 je patrné, že až do roku 2004 byl celkový přírůstek obyvatel záporný. Od roku 2005 byl přírůstek obyvatel kladný. Nejvíce obyvatel se do obce přistěhovalo v roce 2008, kdy byl i celkový přírůstek obyvatel největší. Přírůstek obyvatel začal dosahovat kladných hodnot, protože obec vytvořila změnou územního plánu stavební pozemky a v těchto letech začalo docházet k prvním kolaudacím nově vzniklých domů. Vzhledem k tomu, že nyní je v obci rozestavěno několik dalších rodinných domů a podle nového územního plánu proběhnou další změny funkčního využití území (dojde k navýšení počtu stavebních parcel), pravděpodobně se bude počet obyvatel v následujících letech dále zvyšovat. Největší úbytek obyvatel byl v roce 2004, kdy se z obce odstěhovalo 10 osob. Vzhledem k tomu, že znázornění údajů je nejvíce přehledné v grafické podobě, je v práci zobrazen pouze graf. Přesné údaje jsou uvedeny v tabulce v příloze (příloha A).

Následující graf 2 udává počet obyvatel podle věku v letech 1991 - 2009. Pro lepší představu o podílu obyvatel v určitém věku byla do grafu přidána křivka celkového počtu obyvatel. Z grafu je patrné, že počet dětí ve věku 0 - 14 let je rostoucí. Počet osob starších 65 let zůstal v daném časovém období velmi podobný.

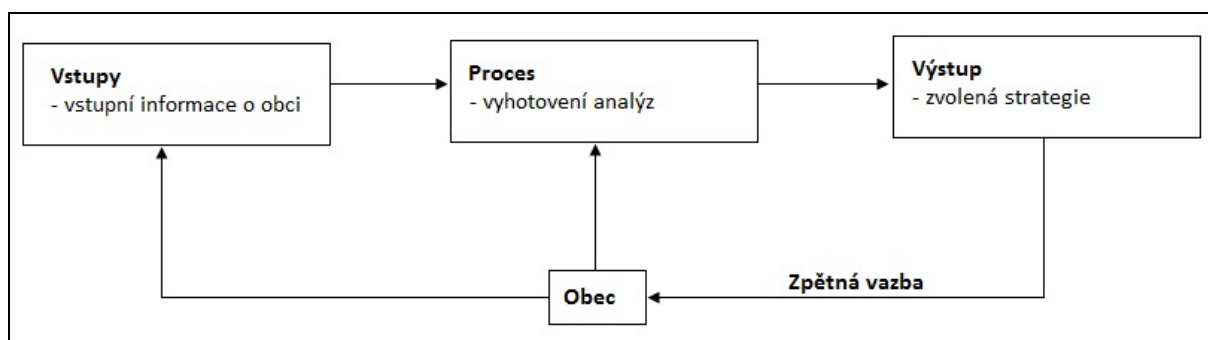


Graf 2 - Počet obyvatel dle věku v letech 1991 - 2009

Z uvedeného grafu 2 je patrné, že na celkový počet obyvatel má největší vliv počet obyvatel ve věku 15 – 64 let, proto by bylo vhodné, aby se obec zaměřila právě na obyvatele v tomto věku. Vzhledem k tomu, že počet dětí se v obci téměř zdvojnásobil a vzhledem k nové výstavbě je možné předpokládat zvýšení počtu mladých rodin s dětmi, proto by bylo vhodné se zaměřit především na tuto skupinu. Přesné údaje jsou uvedeny v tabulce v příloze (příloha B).

3. Analýzy příležitostí obce

V následující kapitole budou popsány a vyhotoveny jednotlivé analýzy pro zjištění příležitostí a možností obce. Vybrané analýzy budou vyhotoveny podle modelu uvedeného na následujícím obrázku 2.



Obrázek 2 - Model pro vyhotovení analýz, [zdroj: vlastní]

Vstupem do celého procesu budou veškeré nasbírané informace o zájmovém území podle toho, jaké oblasti jsou pro danou metodu klíčové.

Procesem je v práci chápáno vyhotovení jednotlivých analýz. Analýzy budou zvoleny v následujících podkapitolách.

Jako **výstup** bude označena strategie, podle které by se měla obec řídit, aby dosáhla vytyčených cílů.

Jako **zpětná vazba** by měla fungovat organizace, které se volba výsledné strategie týká. Pomocí zpětné vazby může organizace koordinovat například finanční stránku nebo zaměření se na jiné klíčové oblasti. Obyvatelé obce by měli také působit jako regulátor, protože právě jejich zájmy by měly být zohledněny při volbě určité strategie.

Při vyhotovení analýzy bude nutné zohlednit i okolí, které na model působí. Jako příklad lze uvést služby poskytované v okolních obcích nebo Zákony ČR.

3.1 Metody pro stanovení příležitostí

Pro stanovení příležitostí je možné využít mnoho metod. Mezi často využívané metody patří finanční analýza, SWOT analýza, paretova analýza, PESTLE analýza (rozšíření PEST analýzy o ekologické vlivy), PEST analýza, analýza

konkurenceschopnosti, situační analýza a další. Analýzy, které nejsou v práci použity, jsou podrobně popsány například v[38], [35], [3] a [31]. Pro práci byly vybrány následující analýzy:

- SWOT analýza,
- Situační analýza,
- PEST analýza.

Ostatní analýzy v práci nebudou použity, protože jejich nejčastější uplatnění je v soukromém sektoru a jsou pro tento sektor upraveny. Použité analýzy budou popsány v následujících podkapitolách.

3.1.1 SWOT analýza

SWOT analýza je typem analýzy, jejímž cílem je identifikace současných slabých a silných stránek organizace a dále identifikace příležitostí a ohrožení. SWOT analýza vznikla sloučením dvou samostatných analýz SW (silné a slabé stránky) a OT (příležitosti a ohrožení). Obvykle je doporučováno nejdříve určit příležitosti a hrozby (OT) – ty nejčastěji přicházejí z vnějšího prostředí firmy (jak z makroprostředí, tak z mikroprostředí). Až po provedení důkladné analýzy příležitostí a hrozeb je nutné se zaměřit na silné a slabé stránky (SW) – ty se týkají především vnitřního prostředí firmy. Název SWOT vznikl z prvních písmen anglických názvů [18]:

- Strengths (silné stránky),
- Weaknesses (slabé stránky),
- Opportunities (příležitosti)
- Threats (ohrožení).

Silné a slabé stránky jsou zaměřeny především na interní prostředí organizace (tzn. vnitřní faktory). Jako příklad vnitřního faktoru je možné uvést výkonnost, motivace, efektivnost procesů nebo logické systémy. Silné a slabé stránky jsou nejčastěji měřeny interním hodnotícím procesem nebo pomocí benchmarkingu (porovnání s konkurencí). Silné a slabé stránky organizace jsou takové faktory, které vytváří nebo snižují vnitřní hodnotu dané organizace (jako hodnota jsou zde chápány dovednosti, podnikové zdroje, aktiva a další). [19]

Příležitosti a ohrožení jsou zaměřeny především na externí prostředí organizace, které nemůže být organizací dobře kontrolováno. Podnik sice externí faktory nemůže kontrolovat, ale je možné je alespoň identifikovat pomocí vhodné analýzy konkurence, ekonomických, demografických, politických, sociálních, technických, legislativních a kulturních faktorů, které působí v okolí organizace. Mezi externí faktory, které na organizaci působí, je možné uvést například devizové kurzy, změny úrokových sazeb fáze hospodářského cyklu a další. [19]

V praxi je často SWOT analýza souborem externích i interních analýz organizace, které jsou potřebné. [18]

Dobrý nástroj pro sestavení SWOT analýzy je SWOT tabulka (vepsání jednotlivých částí do čtyř kvadrantů). Tabulka je ale pouze první krok k sestavení této analýzy. Druhý krok, který je nutné učinit je projít všechny čtyři části a jejich formulace do aktivit a činností organizace. [27]

Pokud organizace dokáže eliminovat ohrožení, efektivně řeší slabé stránky a zdokonaluje silné stránky, může účelně realizovat své příležitosti. Jakýkoli jiný postup představuje pro organizaci značná rizika a nebezpečí. [19]

V následující tabulce 5 jsou uvedeny příklady jednotlivých částí analýzy.

Tabulka 5 - Ukázka SWOT analýzy [19]

Příklady silných stránek	Příklady slabých stránek
<ul style="list-style-type: none"> - Unikátní, odlišné produkty - Jedinečné know-how, reputace - Postupy poskytující konkurenční výhodu - Speciální marketingové analýzy - Umístění - Finanční síla - A další 	<ul style="list-style-type: none"> - Nedostatečná rozmanitost služeb - Špatná kvalita služeb - Vysoké náklady - Slabá reputace - A další
Příklady příležitostí	Příklady ohrožení
<ul style="list-style-type: none"> - Rozvoj a využití nových trhů - Využití distribučních cest (internet) - Vývoj nových odvětví - A další 	<ul style="list-style-type: none"> - Konkurence - Změna životního cyklu služeb - Příchod konkurence - Regulace - Bariéry - A další

SWOT analýza byla využita při tvorbě rozvojových programů v mnoha obcích, jako jsou například Pržno [33], Chuchelná [34] nebo Valašské Meziříčí [37]. Uvedená analýza je využívána městy pro tvorbu Strategického plánu a dává dobré výsledky, pomocí kterých je možné nalézt klíčové oblasti, na které by se obec měla soustředit. Proto bude SWOT analýza využita i v diplomové práci.

3.1.2 Situační analýza

Cílem situační analýzy je komplexně zmapovat dané území a najít potenciál jeho rozvoje. Na základě kvalitně popsaného stavu je možné stanovit směry a cíle. Uvedená analýza je důležitou součástí pro vytvoření strategie, která organizaci umožní zjistit, jaká je její současná situace a jaké má předpoklady k úspěchu. Dále je možné z analýzy určit, na co se v současnosti i budoucnosti zaměřit a kam by mělo v budoucnu směřovat snažení organizace. [41]

Mezi hlavní body, na které by se měla organizace zaměřit, patří [48]:

- vlastní charakteristika organizace (z hlediska pozice a finančních možností),
- vyhodnocení stávajících služeb,
- hodnocení spotřebitelů (pro obec jde o občany),
- hodnocení konkurence (pro obec sousedící obce),
- externí faktory (legislativní prostředí, etické kodexy, míra oblíbenosti).

Na úvod analýzy je nutné definovat poslání, dále potom analyzovat externí makroprostředí a mikroprostředí. Dále je vyhotovena interní analýza. Následně jsou získané informace managementem shrnuty a vyhodnoceny.

Analýza makroprostředí umožní organizaci uvědomit si vazby a souvislosti mezi jednotlivými faktory a dále příležitosti a ohrožení, na něž by se měla organizace zaměřit. [41]

Analýza mikroprostředí často začíná analýzou odvětví, v rámci něhož organizace „soupeří“ s ostatními. Je velice nutné si uvědomit atraktivitu daného odvětví.

V určitém smyslu je důležitější částí **interní analýza**, kde je v první části nutné identifikovat významné zdroje, které má organizace k dispozici. Tyto zdroje je možné rozdělit do čtyř skupin [41]:

- fyzické (hmotné) zdroje – například budovy, stroje,
- lidské zdroje – nejvýznamnější zdroj,
- finanční zdroje – investice vlastního i cizího kapitálu,
- nehmotné zdroje – například licence, patenty, technologie.

Pokud je analýza vyhotovena nedostatečně nebo nevhodně, vede ke špatně stanoveným cílům a následně k vymezení chybné strategie. Naopak důsledně vyhotovená situační analýza umožní definovat správně klíčové problémy a příležitosti. Při vyhotovení analýzy není důležité jen zachytit aktuální stav, ale také trendy. Bez nich nemá cenu tvořit jakékoli strategické úvahy. [20]

Situační analýza byla vyhotovena například městem Benešov [29] jako podklad pro rozvoj turistického ruchu a volnočasových aktivit. Pomocí této analýzy byly dobře vymezeny klíčové oblasti pro rozvoj a kvalitně definovány cíle strategického rozvoje, proto bude analýza využita i v této práci.

3.1.3 PEST analýza

PEST analýza je analýzou, která se zabývá rozborem makrookolí. Dělí pohled na organizaci do čtyř základních faktorů, podle jejichž prvních písmen je analýza pojmenovaná. Jde o následující faktory [51]:

- **P**olitické a legislativní faktory,
- **E**konomické faktory,
- **S**ociální a demografické faktory,
- **T**echnické a technologické faktory.

Politické a legislativní faktory ovlivňují hlavní strategické operace, protože každé rozhodnutí musí být v souladu se zákonem. Jako příklad **politických a legislativních** faktorů lze uvést stabilní politickou situaci nebo členství v mezinárodních a národních organizacích. [52] [51]

U každého rozhodnutí (především to, které je spojeno s penězi) je nutné brát v potaz **ekonomické faktory**, protože mezi ně lze zařadit stav a prognózu vývoje základních ekonomických ukazatelů jako je hrubý domácí produkt, inflace, nezaměstnanost a další. [52] [51]

Při tvorbě PEST analýzy je nutné se zaměřit na sociální faktory, protože v každé oblasti rozvoje je nutné se zaměřit na jinou cílovou skupinu. **Sociální a demografické faktory**, které ovlivňují makrookolí, jsou například životní úroveň a styl obyvatelstva, charakteristika pracovní síly, vzdělanosti, demografická struktura a vývoj nebo ochrana životního prostředí. [52] [51]

Technické a technologické faktory jsou také součástí analýzy, protože rozvoj technologií je v dnešní době stále rychlejší. Jako příklad je možné uvést stále vyšší význam internetu v oblasti marketingu. [52]

Cílem PEST analýzy je nalézt ty složky, které mají pro organizaci význam, tzn. takové složky, které pro ni mohou znamenat významnou šanci nebo naopak ohrožení. V analýze by se mělo usilovat o určení pravděpodobnosti, se kterou k ohrožení či šanci dojde. [51]

PEST analýza byla využita například pro analýzy cestovního ruchu na Prostějovsku [39]. Přestože tato analýza není příliš často využívána, bude v práci použita především proto, že se zaměřuje na analýzu uvedených faktorů, které jsou pro rozvoj obce důležité.

3.2 Použité metody a nástroje

Pro splnění cílů práce budou použity následující metody:

- manažerské metody: SWOT analýza, situační analýza a PEST analýza,
- prostorové analýzy: atributové dotazy do databáze, síťová analýza, model terénu.

V práci budou využity následující programové prostředky:

ArcGIS Desktop verze 9.3 – program ArcGIS je produkt, který je poskytován společností ESRI. Produkt slouží k zobrazování a analýze geografických dat a k tvorbě mapových výstupů. Dále pro úpravu a správu nebo pro kontrolu topologie. [1]

Google SketchUp verze 6.4.247 - program Google SketchUp je grafický editor, který umožňuje vytváření 3D modelů velice jednoduchým způsobem. [13]

Google Earth verze 6.0.2.2074 – tato aplikace umožňuje zobrazit libovolné místo s jeho satelitními snímky, mapami, terénem, a další. Pomocí tohoto programu je možné prohlížet ulice, 3D objekty nebo přidávat vlastní 3D modely, které jsou vytvořené pomocí aplikace Google SketchUp. [12]

Adobe Photoshop CS3 verze 10.0 – program Adobe Photoshop umožňuje vytvářet obrázky, provádět komplexní výběry, odstranit různé prvky v obrázcích jako je šum nebo zrnitost a další. [49]

3.3 Případové studie zájmového území

V následující kapitole budou realizovány vybrané studie, které byly stanoveny v kapitole 3.1 Metody pro stanovení příležitostí.

3.3.1 Realizace pomocí SWOT analýzy

Informace pro zpracování analýzy byly čerpány z webové prezentace obce, google map a pozorování při návštěvě zájmového území. SWOT analýza je vyhotovena v následující tabulce 6.

Tabulka 6 - SWOT analýza zájmového území

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - Atraktivní poloha nedaleko Pardubic - Dobrá dopravní dostupnost - Napojení na cyklostezky - Klidné prostředí pro bydlení - Plochy pro převod na stavební parcely - Velký podíl ekonomicky aktivních obyvatel - Působení zájmových skupin (TJ Sokol, Sdružení dobrovolných hasičů) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chybí základní občanská vybavenost (škola, školka, lékař atd.) - Chybí kanalizace - Špatný stav komunikací - Špatné umístění informační tabule u autobusové zastávky směrem na Pardubice - Omezené zdroje pro realizaci větších projektů - Nedostatečná informovanost o možnostech cestovního ruchu a rekreaci - Chybějící možnost vyhledávání na www stránkách obce - Chybějící souhrnné stránky s informacemi pro turisty
Příležitosti	Ohrožení
<ul style="list-style-type: none"> - Dobrá poloha - Udržení kvality životní prostředí, péče o floru a faunu - Připojení obce k městu Pardubice (dojížd'ka linky městské hromadné dopravy do obce) - Členství ve Svazku obcí Za Letištěm - Zvýšit informovanost o možnostech cestovního ruchu a rekreaci = lepší propagace - Lepší propagace hřiště - Lepší propagace cyklostezky - Propagace pohostinství v obci 	<ul style="list-style-type: none"> - Omezené množství pracovních příležitostí - Nízká společensko-kulturní aktivita - Stav sportoviště - Vandalismus – nezabezpečené sportoviště blízko hostince - Hluková zátěž z letiště - Vojenské letiště – při situaci ohrožení může být nebezpečné - Přeložka I/2, Staré Čivice – Dražkovice, jihozápadní obchvat – zhoršení kvality ovzduší a zvýšení hlukové zátěže - Při napojení na městskou hromadnou dopravu – odklon nynějšího poskytovatele hromadné dopravy - Při připojení k Pardubicím – závislost na rozhodnutí zastupitelstva Pardubic - Neaktuální územní plán - Nedostatečná informovanost o atraktivitách obce

3.3.2 Realizace pomocí situační analýzy

Informace pro zpracování analýzy byly čerpány z webové prezentace obce, google map a pozorování při návštěvě zájmového území.

Pro přehlednost bude analýza popsána ve třech různých částech, v nichž bude zvláště popsán primární, sekundární a terciální potenciál zájmového území. Jako podklad pro zpracování analýzy sloužila studie, provedená pro obec Benešov [29].

Primární potenciál

Jako primární potenciál bude analyzován reliéf, klima, vodstvo, kulturně historické památky a přírodní památky. V těchto částech je možné nalézt potenciál pro přilákání turistů nebo pro zlepšení stávající situace pro obyvatele obce.

Reliéf

Celé vymezené území leží v rovinatém terénu, proto je velice vhodné pro cyklistické výlety, pěší turistiku nebo výlety na kolečkových bruslích.

Klima

Staré Jesenčany leží v klimaticky teplé suché oblasti. V lednu je průměrná teplota vzduchu -2 až -3 °C, dubnová průměrná teplota se pohybuje mezi 8 až 9 °C, průměrná červencová teplota dosahuje 18 až 19 °C a průměrná říjnová teplota se pohybuje v rozmezí 7 až 9 °C. [17] Je možné využít potenciál klimaticky teplé a suché oblasti.

Vodstvo

Částí vymezeného území protéká Jesenčanský potok, kolem jehož části vede cyklostezka z Pardubic směrem na Třebosice. Dále se v obci nachází chovný rybník.

Kulturně historické a přírodní památky

Z oblasti kulturně historické se v obci nachází pouze místní kaplička a dva pomníky. Jeden z pomníků se nachází přímo u obecního úřadu. Druhý je umístěn vedle autobusové zastávky.

Přírodní památky bohužel v obci nejsou, není tedy možné využít jejich potenciál pro rozvoj.

Společenské akce

O společenské akce se v obci stará především spolek Sdružení dobrovolných hasičů ve Starých Jesenčanech. Společenské akce, které jsou tímto spolkem pořádány, jsou například Podzimní strašidelné slavnosti, O pohár starosty Jezbořic, Maškarní ples nebo různé akce na Den dětí. V těchto akcích, především v Podzimních strašidelných slavnostech a O pohár starosty Jezboři, má obec velký potenciál, který není zcela využit. Obec by se tedy měla zaměřit na propagaci těchto akcí v okolních vesnicích.

Sportovní aktivity

Vzhledem k dobré poloze obce a napojení na cyklostezky by bylo vhodné nalákat obyvatele i ostatní turisty na výlety na kolech nebo kolečkových bruslích. Dále je v obci přímo u místní hospody a kulturního domu sportoviště a oplocené dětské hřiště.

Fauna a flora

Mezi faunu, kterou mohou obyvatelé nebo návštěvníci obce vidět patří otakárek fenyklový, čmelák luční, čmelák zemní, ropucha obecná, skokan zelený, netopýr rezavý, netopýr večerní, zajíc polní a koroptev polní. Z oblasti flory se na území nevyskytují žádné vzácné druhy. Mezi typickou floru lze zařadit vlhké louky, bylinné druhy (například pcháč šedý, tužebník jilmový nebo chrpa luční) a porosty rákosin (například rákos obecný, kakost bahenní nebo kopřiva dvoudomá).

Sekundární potenciál

Sekundární potenciál je závislý na přitažlivosti primárního sektoru. Do této části spadají ubytovací a stravovací služby nebo dopravní dostupnost.

Ubytovací a stravovací služby

Ubytování a stravování je nedílnou součástí cestovního ruchu. Stravovací služby uspokojují základní potřeby účastníků cestovního ruchu. Vzhledem k velikosti obce a blízkosti krajského města ubytovací ani stravovací služby obec neposkytuje. Stravovací služby poskytuje jen omezeně ve formě místního obchodu s potravinami. Obec by měla více propagovat možnost posezení v hostinci, kde si děti mohou hrát na bezpečném oploceném hřišti.

Dopravní dostupnost

Vzhledem k tomu, že obec Staré Jesenčany leží v atraktivní lokalitě blízko Pardubic, dopravní dostupnost je velice dobrá. Do obce je dobrá dostupnost jak autobusem, vlakem, tak i po cyklostezce z Pardubic nebo okolních vesnic.

Vlaky – do zájmového území je možné se dostat vlakem ve směru Pardubice – Chrudim. Vlaky jezdí v denních i nočních hodinách. Vzdálenost 6 km je překonána asi za 13 minut.

Autobusy – jako potenciál obce je možné využít dobrou dopravní dostupnost a napojení na krajské město Pardubice, autobus do zájmového území jezdí během celého dne ve směru Pardubice - Heřmanův Městec. Délka jízdy je asi 13 minut se vzdáleností 7 km.

Pro zlepšení úrovně cestovního ruchu by bylo vhodné, kdyby byla obec napojena na síť městské hromadné dopravy, protože tím by se obec stala přístupnější pro obyvatele Pardubic, kteří by se mohli účastnit akcí například na Podzimní strašidelné slavnosti nebo další akce pořádané místními spolky. Obec by musela zvážit, zda chce přilákat na tyto akce obyvatele z okolí, protože tím by se akce stala finančně náročnější, ale zisk z dané akce by se pravděpodobně zvýšil.

Terciální potenciál

Reprezentantem terciálního potenciálu jsou například státní a veřejná správa, rozvojové agentury, občanská sdružení a další. Jejich role je v organizaci, řízení, marketingu nebo regionálním a územním plánováním. Zmíněné instituce vnímají cestovní ruch jako nástroj pro regionální rozvoj a snaží se vytvořit vazby mezi sekundárním a terciálním potenciálem.

Úroveň obce

Při rozvoji cestovního ruchu je sama obec nejdůležitějším subjektem. V dnešní době přebírají mnoho úkolů dobrovolné svazky (v případě obce Sdružení dobrovolných hasičů). Finance na rozvoj cestovního ruchu nebo rekreační funkce obce plynou z obecního rozpočtu. Tento rozpočet je vzhledem k velikosti obce značně omezený. V rozpočtu obce by se měla vyčlenit část financí na opravu komunikací,

kteřé jsou ve velmi špatném stavu (v rozpočtu obce na rok 2011 jsou již na opravu komunikací finance vyčleněny).

Jak v oblasti cestovního ruchu, tak v oblasti rekreační funkce obyvatel by mohla obec využít potenciál ve své poloze a připojit se krajskému městu Pardubice. Tím by starost o cestovní ruch i rekreační funkci spadala pod správu města. Pokud by ale obec připojení se k Pardubicím chtěla realizovat, přišla by o rozhodovací pravomoc a byla by zcela závislá na zastupitelstvu města. Při připojení se k Pardubicím by do obce pravděpodobně dojížděla jedna z linek městské hromadné dopravy (nejspíš pouze v omezené míře), ale tím by obec mohla přijít o několik významných časů, ve kterých dopravu poskytuje jiný dopravce.

Mikroregiony

Při rozvoji malých obcí tkví velký potenciál v jejich sdružování. V případě obce Staré Jesenčeny by bylo vhodné využít potenciál v členství ve Svazku obcí Za Letištěm. Mikroregiony jsou významné nejen pro rozvoj obcí, ale i pro čerpání prostředků z různých fondů, protože díky nim je možno zakládat větší a významnější projekty.

Informační střediska

Obec by měla využít potenciál v podobě šíření informací. Bylo by vhodné na webovém prezentaci obce vytvořit informační stránku pro turisty, ve které by byly všechny informace o rekreačních a kulturních možnostech. Dále by bylo vhodné využít členství ve Svazku obcí Za Letištěm k dalšímu šíření informací. Dále by bylo vhodné rozšířit www prezentaci o možnost vyhledávání, které nyní zcela chybí a uživatelé internetu je často využíváno.

3.3.3 Realizace pomocí PEST analýzy

Informace pro zpracování analýzy byly čerpány z webové prezentace obce, google map, pozorování při návštěvě zájmového území a Zákonů ČR.

Politické a legislativní faktory

Jako politické a legislativní faktory byly vyhodnoceny následující:

- možnost získání finančních prostředků z dotací EU, případně získání financí ze svazku obcí, kterého je obec členem,

- daňové zákony - 2 aspekty:
 - o zvýšení cen některých služeb (při zvýšení DPH),
 - o vyšší rozpočet (při zvýšení daně z příjmu právnických osob),
- povinnost platit mandatorní výdaje¹ (tato povinnost je spojena s výkonem veřejné správy).

Ekonomické faktory

Mezi ekonomické faktory ovlivňující rozvoj obce patří:

- mnoho podnikatelských subjektů vedených v obci,
- spojení obcí z mikroregionu:
 - o lepší prosazování společných zájmů,
 - o možnost řešit větší rozvojové projekty,
 - o úspory finančních prostředků spojené se spoluprací,
 - o sdružování prostředků,
- dobrá dojíždka za prací,
- větší příjmy do rozpočtu obce díky zvyšování počtu obyvatel s trvalým bydlištěm v obci a počtu nemovitostí.

Sociální a demografické faktory

Jako sociální a demografické faktory je nutné zahrnout:

- zvyšující se počet obyvatel v ekonomicky aktivním věku,
- zvyšující se počet mladých rodin s malými dětmi,
- zvyšující se počet obyvatel, kteří vyhledávají bydlení v klidném prostředí v blízkosti města,
- růst zájmu obyvatel o rekreaci v místě bydliště,
- atraktivní poloha v blízkosti krajského města Pardubice,

¹ Upravuje Zákon č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů

- rovinatý terén,
- neexistence zdravotnického zařízení, policie, základní školy, školky a pošty.

Technické a technologické faktory

Pro rozvoj obce jsou důležité následující technické a technologické faktory:

- možnost získávání informací pomocí přístupu na internet,
- možnost rychle šířit nové informace pomocí internetu,
- neexistence napojení obce na kanalizaci (v budoucnu počítá s výstavbou),
- CzechPOINT dostupný v úředních hodinách obecního úřadu,
- aktuální informace na internetové prezentaci obce,
- webová prezentace obce v nemoderním vzhledu s chybějící funkcí pro vyhledávání v prezentaci,
- nutnost provést rekonstrukci silnice (silnice u nové výstavby a konci cyklostezky je ve velmi špatném stavu).

3.3.4 Vyhodnocení analýz

SWOT analýza

Pro přilákání turistů a rozvoj rekreační funkce by měla obec těžit především z dobré polohy blízko krajského města. Vzhledem k napojení obce na cyklostezku směrem z Pardubic je možné vytvořit pro obyvatele i turisty zajímavé poznávací výlety po okolí (díky rovinatému terénu především pro rodiny s malými dětmi).

Pro rozvoj cestovního ruchu by se měla obec zaměřit především na propagaci cyklostezky směrem z Pardubic, která je jedním z hlavních výjezdů z města (v potaz jsou brány pouze trasy pro turistiku), na této cyklostezce jsou vedeny cyklotrasy č. 4178 a č. 4182. Před obcí je umístěna první informační tabuli, na které je možné najít informace o zajímavých místech v okolí. Na tuto informační tabuli by měla obec upozornit na své www prezentaci a prezentaci sdružení obcí.

Velmi silnou stránkou obce je převod některých ploch na stavební parcely, čímž se zvyšuje počet ekonomicky aktivních obyvatel obce, celkový počet obyvatel a počet

děti v obci. Vzhledem k rostoucímu počtu dětí a mladých rodin roste zájem o základní občanskou vybavenost jako je například školka nebo lékař. Větším počtem mladých obyvatel je nutné stále zlepšovat rekreační funkci obce. Pro zlepšení rekreační funkce by bylo vhodné, aby obec zajistila opravu komunikací, po kterých by se především mladí mohli jednoduše dostat na cyklostezku z nových zástaveb a tím se věnovat mezi všemi oblíbené aktivitě jízdě na kolečkových bruslích. Opravou komunikací by se obyvatelé mohli ze svého domu dostat jednoduše na kolečkových bruslích například do města a tam se věnovat takové rekreaci, kterou obec neposkytuje. Pro zlepšení aktuálního stavu obce by se obec mohla připojit k městu Pardubice. Výhody a nevýhody připojení se k městu budou shrnuty v celkovém zhodnocení analýz.

Jak pro rozvoj cestovního ruchu, tak rekreační funkce by obec měla využít příležitostí, které má. Především by měla zveřejňovat více informací o možnosti kulturního či sportovního vyžití na jednom přehledném místě (vytvoření speciální stránky na www prezentaci s těmito informacemi) a dále využít členství ve Svazku obcí Za letištěm – díky tomuto členství by mohla nalákat i obyvatele okolních obcí. Spojení jednotlivých obcí by měla obec využít především při plánování kulturních či sportovních akcí například sportovními kláněmi obcí na místním sportovišti či plánování akcí jako je například vítání jara nebo den dětí. Pořádáním společných akcí by obec mohla zlepšit kvalitu těchto akcí, protože by je nemusela financovat a organizovat sama.

Situační analýza

Primární potenciál obce tkví v umístění v rovinném terénu a napojení na cyklostezku nedaleko krajského města. Vzhledem k blízkosti městu by bylo vhodné nalákat turisty na společenské akce, které obec každoročně pořádá. Pro rozvoj rekreační funkce nadmístního významu by obec mohla plánovat cyklovýlety po okolí pro děti se zakončením na kulturní akci například k uvítání jara apod. (bylo by vhodné zajistit spolupráci s okolními obcemi).

Aby obec plně využila svůj potenciál, měla by se zaměřit na reprezentaci obce a šíření informací o jejích rekreačních možnostech. Pro dobrou reprezentaci obce může sloužit webová prezentace obce nebo webová prezentace svazku obcí.

Velkou výhodou a zlepšení rekreační funkce jsou místní spolky, jako je například sdružení dobrovolných hasičů, kterým jsou pořádány plesy pro dospělé nebo odpolední

akce pro děti. Aby obec zlepšila svoji rekreační funkci, bylo by vhodné provést rekonstrukci sportoviště, případně vytvořit další místo pro sportovní vyžití obyvatel. Ke zlepšení rekreační funkce dětí nyní největší měrou přispívá oplocené dětské hřiště, které se nachází u místního hostince a vedle místního sportoviště. Rekreační funkce je zajišťována následujícími aktivitami (aktivity nalezeny na [www prezentaci obce](#)):

- aktivity pro děti:
 - o dětský karneval,
 - o zdobení skořápkovníku (velikonoční akce – novinka v roce 2011),
 - o podzimní strašidelné slavnosti,
 - o pohár starosty Jezbořic,
 - o pálení čarodějnic s lampionovým průvodem,
 - o dětský den,
 - o mikulášská besídka,
 - o dětské hřiště.

- aktivity pro dospělé:
 - o maškarní ples,
 - o klasické plesy,
 - o sportoviště,
 - o cvičení v kulturním domě,
 - o cyklostezka.

PEST analýza

Z vyhotovené PEST analýzy plynou závěry především pro samotný rozvoj obce a zlepšení rekreační funkce.

Vzhledem k tomu, že v obci se zvyšuje počet ekonomicky aktivních obyvatel a díky nové výstavbě roste počet mladých rodin s dětmi, se velice brzy začne zvyšovat zájem obyvatel o základní občanskou vybavenost jako je školka, základní škola nebo lékař. V současné době musí rodiny své děti dovážet do mateřských i základních škol

do okolních vesnic, případně do Pardubic, ale díky velkému počtu malých dětí ve všech městech a obcích je pro obyvatele Starých Jesenčan stále těžší umístit dítě do mateřské školy. Pro otevření mateřské školy v obci by bylo nutné najít volné prostory pro umístění a vyčlenit část rozpočtu na provoz školky, což je vzhledem k velikosti obce a jejímu omezenému rozpočtu obtížné. Jedním z možných způsobů řešení tohoto problému by bylo připojení obce k městu Pardubice, čímž by ale byla obec závislá na rozdělování městského rozpočtu.

Dále by se měla obec zaměřit na opravu komunikací, které jsou v okrajových částech obce ve velmi špatném stavu. Pro zlepšení rekreační funkce obyvatel by bylo vhodné vybudovat sportoviště, které bude lépe umístěné (stávající neoplocené sportoviště je umístěno přímo v centru obce vedle silnice a domů, čímž jsou sportovní aktivity značně omezené).

Celkové zhodnocení analýz

Jako závěr z jednotlivých analýz bude provedeno celkové zhodnocení a vytyčena místa, na které by se měla obec zaměřit.

Pro rozvoj rekreační funkce by se měla obec zaměřit především na propagaci a pořádání sportovních akcí. Bylo by vhodné nynější sportoviště zrekonstruovat (oprava laviček, oplocení) nebo pro sportoviště vymezit jiný, bezpečnější prostor. Lepší úroveň sportoviště by měla být především proto, že v obci roste počet mladých obyvatel a ti obvykle vyhledávají sportovní vyžití. Stávající sportoviště má asfaltový povrch a možnost zavěšení sítě pro hru volejbalu nebo nohejbalu. Toto hřiště by bylo vhodné v obci ponechat (a zrekonstruovat) a zároveň vybudovat nové sportoviště například v místě nové zástavby, kde by bylo vhodné umístit basketbalové koše, které jsou velmi oblíbené u mladších věkových skupin.

Jednou ze slabých stránek obce je především chybějící základní občanská vybavenost jako je mateřská a základní škola, lékař, kanalizace, špatný stav komunikací (na opravu komunikací jsou již vymezeny finance v rozpočtu obce pro rok 2011), policie nebo pošta. Vzhledem k tomu, že počet obyvatel v obci stále roste, bylo by vhodné alespoň některé služby zajistit, jinak by mohlo dojít k odstěhování obyvatel. Bohužel vzhledem k velikosti obce je její rozpočet značně omezený a na poskytování těchto služeb nemá obec dostatek

finančních prostředků. Tuto situaci by bylo možné částečně řešit připojením se k Pardubicím.

Po připojení obce by se vyřešilo následující:

- vybudování kanalizace městem,
- vyřešení problému s umístěním dětí do mateřských škol,
- napojení obce na síť městské hromadné dopravy (pouze omezeně).

Tyto velké výhody jsou ovlivněny řadou nevýhod pro připojení:

- plná závislost na zastupitelstvu Pardubic (závislost na financích, rozvoji),
- „nezájem“ města starat se o okrajové části (větší důraz bude kladen na opravy v centru města),
- ztráta některých linek autobusů stávajícího dopravce,
- větší cena jízdenky MHD oproti stávající dopravě,
- údržba komunikací (například odklizení sněhu v zimních měsících) – obec by neměla svoje finanční prostředky, byla by závislá na městě,
- ztráta řízení času veřejného osvětlení – nyní je osvětlení přizpůsobeno zavírací hodině v hospodě, posledním nebo prvním dopravním spojům.

Ke změně by pravděpodobně nedošlo u následujících:

- poskytování lékařských služeb,
- základní škola.

Pokud by obec uvažovala o připojení se k Pardubicím, bylo by poskytování veřejných služeb zajišťováno městem a obec by byla napojena na síť městské hromadné dopravy (pravděpodobně by do obce dojížděla linka městské hromadné dopravy pouze omezeně – tedy v časech, kdy by byla přepravní kapacita linky využita efektivně, tzn. dojížd'ka do (ze) zaměstnání, dojížd'ka do (ze) školy).

Uvedené závěry plynou z provedené SWOT analýzy a situační analýzy.

Především z PEST analýzy vychází závěr, že by se obec měla zaměřit na spolupráci s okolními obcemi, se kterými je ve společném svazku obcí. Díky této spolupráci

by mohla financovat větší projekty pro rozvoj rekreační funkce jako je například pořádání společenských akcí a dále by mohla dosáhnout na dotace EU.

Jedna z nejsilnějších stránek obce pro rozvoj cestovního ruchu (v tomto tkví i její potenciál) je umístění v atraktivní lokalitě jižně od krajského města Pardubice s napojením na cyklostezku. Právě díky napojení na cyklostezku může obec rozvíjet cestovní ruch. Pro zlepšení regionálního rozvoje by obec měla pořádat akce k různým významným dnům ve spolupráci s ostatními obcemi ze Svazku obcí Za letištěm. O těchto akcích by měla obec informovat na své webové prezentaci a dále na prezentaci svazku obcí. Tyto informace byly zjištěny pomocí všech analýz.

Při pořádání kulturních akcí ve spolupráci se svazkem obcí budou cílovou skupinou především obyvatelé okolních obcí. Další cílovou skupinou jsou obyvatelé Pardubic, kteří mají rádi pěší turistiku nebo cykloturistiku.

Pokud obec chce zvýšit cestovní ruch, měla by se zaměřit především na svoji propagaci. Vzhledem k umístění první informační tabule na cyklostezce právě v obci Staré Jesenčany by bylo vhodné k tabuli umístit reklamu na aktivity obce (vychází ze situační analýzy a SWOT analýzy). Při propagaci místních akcí si bude muset obec určit své priority, pokud místní akce přilákají obyvatelé okolních vesnic, obec bude muset do pořádání akce vložit více finančních prostředků. Při dobré propagaci by ale výnos především z akcí pro děti mohl být velký (jde především o podzimní strašidelné slavnosti nebo zdobení skořápkovníku), protože akce tohoto typu v Pardubicích nejsou příliš běžné. Další možností obce je alespoň v letních měsících změnit otevírací dobu hospody, protože mnoho obyvatel Pardubic využívá cyklostezky okolo Pardubic k odpoledním procházkám a projížďkám na kole nebo kolečkových bruslích a přizpůsobení otevírací doby obvyklým časům výletů (víkendová odpoledne) by mohlo zvýšit tržby hospody. Dále pro zvýšení návštěvnosti centra obce a tržeb hospody by bylo vhodné opravit komunikaci vedoucí k hospodě, aby se tak stala dostupná i pro osoby na kolečkových bruslích. Na informační tabuli by bylo vhodné propagovat hospodu například vyvěšením nápojového lístku, otevírací doby nebo možností občerstvení se zmrzlinou.

4. Data, požadavky na data

Zájmovým územím je obec Staré Jesenčany a její okolí, ležící nedaleko krajského města Pardubice. Vzhledem k tomu, že bude využita především síťová analýza (hlavně pro plánování turistických výletů) budou použita vektorová data. Velký požadavek na přesnost dat bude zejména pro silnice a ostatní stezky, protože tato data budou využita pro největší část diplomové práce – pro tato data budou potřeba atributy, které vypovídají o charakteru jednotlivých částí silnice (zda se jedná o silnici první třídy, cyklostezku či jinou cestu nebo stezku). Dále budou potřeba (nejlépe) vektorová data, která znázorňují, o jakou plochu území se jedná (zda o louku, sportoviště, soukromou zahradu, les, rybník a další), pro tato data budou potřeba atributy, které vypovídají o využití dané plochy.

4.1 Požadavky na data

Pro modelování pomocí programu ArcGIS, ve kterém budou využity především síťové analýzy, je nejvíce vhodné použití vektorové reprezentace. Pomocí **vektorových dat** je možné vyjádřit geometrické vlastnosti jevů na zemském povrchu. Data obsahují polohu a tvar geografických prvků a jsou tvořena třemi základními tvary – body, linie a polygony. Geometrie je vyjádřena ve vektorové reprezentaci pomocí souřadnic a veškeré geografické problémy jsou řešeny početně. Vektorová reprezentace je vhodná pro kvalitní grafiku a je velice přesná. Velkou výhodou je ukládání geometrické a tematické složky geopravku odděleně a vazby mezi těmito složkami jsou realizovány pomocí jedinečného identifikátoru. Další výhodou je přesnější transformování souřadnicového systému. [25]

V rámci diplomové práce byla využita datová sada ZABAGED®. ZABAGED® je zkratkou ze slov základní báze geografických dat České republiky. Datová sada ZABAGED® je digitální geografický model území České republiky, který je na úrovni podrobnosti Základní mapy ČR 1 : 10 000 (dále jen ZM 10), [9] jež je jedním ze Státních mapových děl stanovených nařízením vlády 116/1995 Sb. [4]

V současnosti je datová sada složena ze 123 typů geografických objektů, jež jsou zařazeny do polohopisné nebo výškopisné části ZABAGED®. V **polohopisné**

části jsou uvedeny dvourozměrně vedené prostorové informace a popisné informace o sídlech, komunikacích, rozvodných sítích, vodstvu, vegetaci a dalších. Její součástí jsou i některé údaje o geodetických bodech na území ČR. **Výškopisná** část obsahuje trojrozměrné prvky terénního reliéfu a je reprezentována 3D souborem vrstevnic.

ZABAGED® je používán jako základní vrstva v geografických informačních systémech (dále jen GIS), především v informačních systémech veřejné správy a je hlavním datovým zdrojem pro tvorbu základních map ČR s měřítkem 1 : 10 000 až 1 : 100 000.

Tvorba datové sady ZABAGED® začal v roce 1995 vektorizací tiskových dat ZM 10 a v roce 2004 byly nadefinovány objekty v celém rozsahu území ČR. [9]

Část dat, která byla využita pro zpracování diplomové práce, poskytla obec.

4.2 Souřadnicový systém

Pro definování polohy a tvaru geoprvků v prostoru je nutné definovat souřadnicový systém, ten je omezen následujícími třemi požadavky:

1. definice polohy musí být jednoznačná – objekty, které mají stejnou polohu, musí být identické,
2. definovaná poloha musí být kvantifikovatelná a měřitelná v měrných jednotkách,
3. musí být definována metrika – ta slouží k měření vzdálenosti.

V geovědách je nejčastěji používaným kartografický souřadnicový systém, který je definován zeměpisnou šířkou a délkou. [44]

V oblasti GIS je jako nejdůležitější označován kartézský souřadnicový systém, který je používán pro popis polohy kteréhokoli bodu nad a pod zemským povrchem. Pro výpočet vzdáleností je v tomto souřadnicovém systému využívána Euklidovská metrika. V České republice je často využíván souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální, známý pod zkratkou S-JTSK. Více informací je možné nalézt v [11]. Souřadnicový systém S-JTSK je využit i v diplomové práci, protože je závazný z nařízení vlády podle § 17 odst. 2 zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením. Použitá datová

sada byla také poskytnuta v tomto souřadnicovém systému. Datová sada ZABAGED® také využívá tento souřadnicový systém [36]. Další často využívané souřadnicové systémy v České republice jsou S-42 nebo WGS-84. [25]

4.3 Kartografické vyjadřovací prostředky

Kartografická interpretace je velice závislá na účelu mapy, měřítku a okruhu budoucích uživatelů.

4.3.1 Metody vyjadřovacích prostředků

Metody vyjadřovacích prostředků se liší podle základních tvarů geografických dat. Jedná se o bodovou, liniovou a plošnou metodu.

Bodová metoda

Bodová metoda slouží k vyjádření jevů, které nemohou být vyjádřeny plošně. Jsou rozeznávány geometrické, symbolické, obrázkové, číslovité a písmenkové druhy bodových znaků. Bodová metoda využívá parametrů bodových znaků. Mezi parametry patří tvar, struktura, výplň, orientace a polohové určení.

Liniová metoda

Metoda slouží k vyjádření liniových jevů. Jsou rozeznávány identifikační, hraniční a pohybové druhy liniových jevů. Mezi parametry liniových znaků patří tloušťka, struktura, výplň, orientace a pozice.

Plošná metoda

Metoda slouží k vzájemnému odlišení ploch. Jako nejvýznamnější prostředky jsou označovány barva, rastr a popis. [40]

4.3.2 Symbologie

Symbologie určuje, jakým způsobem budou data vizualizovaná (pomocí symbologie lze zjistit, o jaký typ objektu se jedná). Bodovým objektům je přiřazována barva, velikost a tvar. Liniovým objektům je přiřazena tloušťka linie a její barva. Polygonům je přiřazována barva. [2]

Často se používá různá symbologie i v rámci kategorií. Jde o kvalitativní vyjádření, proto je možné zvolit pro různé hodnoty atributů jiné barvy, velikosti

nebo tloušťku. V datech jsou jedinečné hodnoty a každá hodnota má jiný symbol. Využívání kategorie je vhodné například pro rozlišení silnic nebo pro rozlišení památek, kde má každá hodnota atributu nastavenou vlastní symbologii. Další možností použití symbologie je členění hodnot do číselných intervalů, kde je každý interval reprezentován odstínem jedné barvy. V tomto případě jde o vyjádření kvantity. Pomocí intervalu lze zajistit například kvalitní rozlišení zemí podle hustoty zalidnění nebo provádění různých statistických průzkumů. Poslední možný způsob využívání symbologie je přiřazení stejného symbolu všem prvkům.

Nejčastěji je symbologie volena logicky, aby uživatel dokázal pochopit je pouhým pohledem, co která vrstva zobrazuje. Jestliže jsou znaky voleny zcela náhodně, je velice pravděpodobné, že kartografický výstup ztratí alespoň část vypovídací schopnosti. Geologické a synoptické mapy mají volenou komplexní a standardní symbologii. Pro běžného uživatele tyto výstupy vypovídací schopnost stále nemají, ale odborník v oboru z nich vyčte mnoho důležitých informací. [32]

Veškeré výstupy práce budou zpracovány podle pravidel kartografických vyjadřovacích prostředků.

4.3.3 Tvorba symbolů pro významné body v obci

Podle zásad kartografických vyjadřovacích prostředků budou vytvořeny symboly pro jednotlivé významné prvky v obci. V této podkapitole budou popsány a zobrazeny pouze bodové záznamy. Liniím a polygonům, použitým pro kartografické výstupy, bude barva pro zobrazení volena podle potřeby.

Použitá symbologie byla nejčastěji volena logicky, tak aby uživatel, který dostane do rukou kartografický výstup, okamžitě pochopil, co daný bod znamená.

Některé ze symbolů byly použity ze základní nabídky prostředí ArcGIS.

Jde o následující záznamy:

- autobusová zastávka,
- zastávka ČD,
- informační tabule.

Pro některé bodové záznamy neexistuje v prostředí ArcGIS vhodné bodové vyjádření, proto byly využity symboly, které jsou běžně používané v turistických mapách, jako jsou například mapy.cz nebo turistika.cz. Z těchto portálů byly symboly pro určité body převzaty a částečně upraveny v prostředí Photoshop. Jde o následující body:















- kulturní dům,
- sportoviště,
- pomníky,
- obecní úřad,
- hostinec,

Po přiřazení již existujících symbolů bylo nutné vytvořit symbologii, pro bodové záznamy, které nejsou nikde uváděny. Symbologie byla tvořena v prostředí Photoshop a stejně jako v předchozím případě nahrána do prostředí ArcGIS. Vlastní symboly byly tvořeny pro následující body:

- obchod,
- kaplička,
- dětské hřiště,
- hasičská zbrojnice,
- odpočívadlo,
- železniční přejezd.

Seznam použitých symbolů pro bodové záznamy je uveden na následující tabulce 7.

Tabulka 7 - Použité symboly pro bodové záznamy

Bodový záznam	Použitý symbol
Hasičská zbrojnice	
Kulturní dům	
Obchod	
Sportoviště	
Autobusová zastávka	
Zastávka ČD	
Odpočívadlo	
Informační tabule	
Kaplička	
Pomníky	
Železniční přejezd	
Obecní úřad	
Dětské hřiště	
Hostinec	

Symbole vytvořené v rámci práce jsou umístěny na příloženém CD.

5. Prostorové analýzy

Prostorové analýzy jsou definované jako procesy, které se používají ke zkoumání modelových výsledků nebo geografických dat. Tyto analýzy jsou nejčastěji používány ke zhodnocení, výpočtům, predikci nebo interpretaci a porozumění geografické informatice. Prostorové analýzy jsou základní nástroj GIS. Téměř všechny GIS software umožňují provádět obrovské množství různých typů analýz. Mezi prostorové analýzy patří následující [14], [47]:

- statistické analýzy (spojeny s matematickými a statistickými vědami),
- mapové překryvy (mapová algebra),
- prostorové dotazy (vyhledávání),
- interpolační metody,
- síťové analýzy (v GIS jde především o sítě komunikací a vodních toků, lokační a alokační metody),
- zpracování obrazu (korekce, rozpoznání obrazu).

Konkrétní příklady využití mohou být [47]:

- průzkum prostorových a časoprostorových shluků nehod,
- modelování socioekonomických trendů,
- studium migrace zvířat a lidí.

Prostorové analýzy jsou souborem technik, jež vznikly v oborech, jejichž cílem je analýza dat s důrazem na prostorové vztahy. Velice významné postavení má v těchto oborech statistika nebo postupy, které byly odvozeny z geostatistiky, geografie, ekonometrie nebo z urbanismu a územního plánování.

Použití prostorových analýz vyžaduje prostorová data, tj. data, které jsou geograficky lokalizovaná a jsou k nim přiřazeny atributové vlastnosti.[14]

Z uvedených analýz bude v práci použita síťová analýza a dotazy do databáze. Detailně budou tyto analýzy popsány v jedné z následujících kapitol.

Pro využívání prostorových analýz je využíváno **prostorových operací**. Jedná se o procedury a programy, které jsou vykonávány v daném čase nad jednou nebo více mapovými vrstvami (mapová vrstva je souvislá vrstva informací v GIS, obsahuje prostorová a popisná data). Prostorové operace jsou děleny do dvou částí [47]:

- jednoduché prostorové operace (v daném čase mohou být vykonány jen nad jednou mapovou vrstvou – jde například o vyhledávací dotazy, měření nebo statistická data),
- vícenásobné prostorové operace (v daném čase mohou být vykonány nad více mapovými vrstvami).

Prostorové operace pracují s následujícím [47]:

- kategorie otázek,
- kategorie funkcí,
- kategorie odpovědí.

V následující tabulce 8 jsou uvedeny kategorie otázek, funkcí a odpovědí.

Tabulka 8 - Otázky, funkce a odpovědi pro prostorové informace [47]

Kategorie otázek	Kategorie funkcí	Kategorie odpovědí
O jaká data jde?	Prohlížení	Prezentace uložených dat
Jaké jsou jejich charakteristické znaky?	Vyhledávání a cílené dotazování	Prezentace vybraného vzorku dat
Jak by mohla tato data vypadat za jiných podmínek, na jiném místě, v jiném čase?	Analýza modelování	Nová informace, prognóza, scénář

5.1 Síťová analýza

Síť je souborem vzájemně propojených lineárních prvků, které vytvářejí obrazec nebo strukturu. Lineární prvky mají několik důležitých parametrů, mezi které patří délka, směr, propustnost, propojenost nebo rozložení.

V GIS jsou obvykle rozeznávány 3 základní typy síťové analýzy. Jedná se o následující [46]:

1. predikce zatížení sítě,
2. optimalizace trasy,
3. rozmístování zdrojů.

Síťová analýza často pracuje s následujícími složkami [46]:

- soubor zdrojů (například zboží na rozvoz),
- lokalita nebo prostor, kde je zdroj umístěn (například sklad zboží),
- cílové místo, kam jsou zdroje dopraveny (například sídlo zákazníka nebo místo určité služby)
- soubor pravidel nebo matematické vztahy, které popisují způsob dopravy (například průměrná rychlost vozidla).

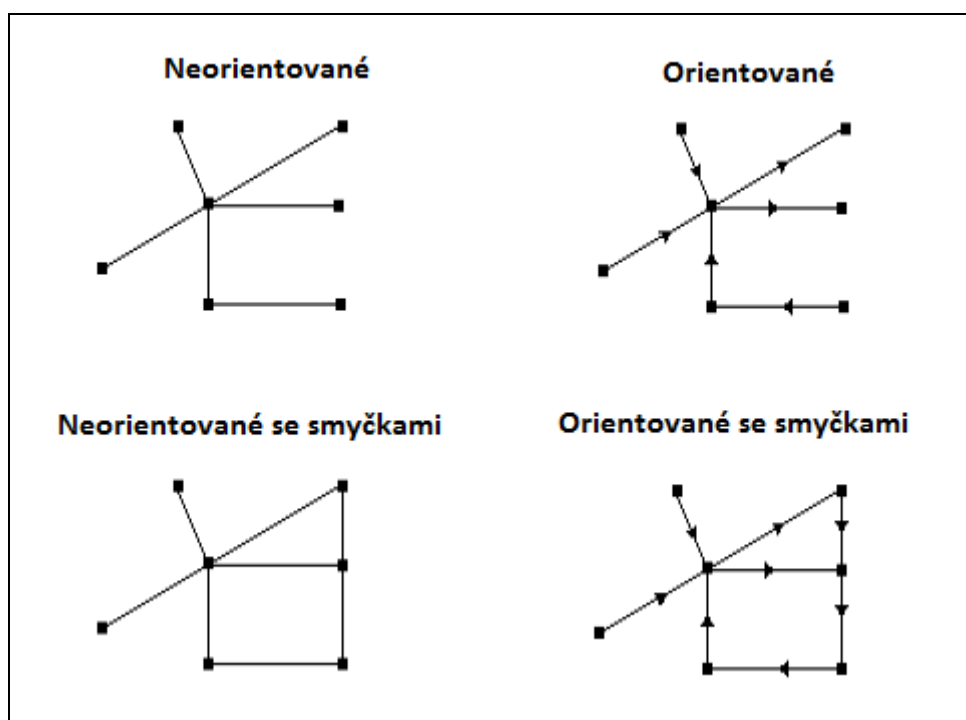
Hlavní typy sítí jsou definovány následovně [42]:

- neorientované,
- orientované,
- neorientované se smyčkami,
- orientované se smyčkami.

Vlaky obvykle jezdí v obou směrech, proto se pro ně nejlépe hodí **neorientovaná** síť. Příkladem **orientované** sítě jsou řeky. Tečou pouze jedním směrem, proto je vhodná orientovaná síť. [10]

Silnice mohou být jak orientované (jednosměrné ulice), tak neorientované (obousměrné ulice) a často obsahují smyčky, proto se pro ně hodí některý z typu sítě, kde existují smyčky – neorientované nebo orientované se smyčkami. [46]

Ukázka jednotlivých typů sítí jsou uvedeny na následujícím obrázku 3.



Obrázek 3 - Ukázka typů sítí [46]

Pro síťové analýzy jsou typické některé funkce. Jedná se o následující funkce pro [46]:

- trasování sítí (hledání určité trasy),
- volbu optimální trasy (hledání nejvýhodnější trasy pro přepravu materiálu, energie nebo osob v lineární síti),
- alokaci zdrojů (optimalizační funkce – území rozděleno do zón, v nichž jsou zabezpečovány určité služby).

Pokud je pomocí síťové analýzy hledána optimální trasa, je hledání podmíněno různými kritérii. Jedná se například o nejkratší vzdálenost, nejrychlejší cestu, s minimálními náklady a podobně.

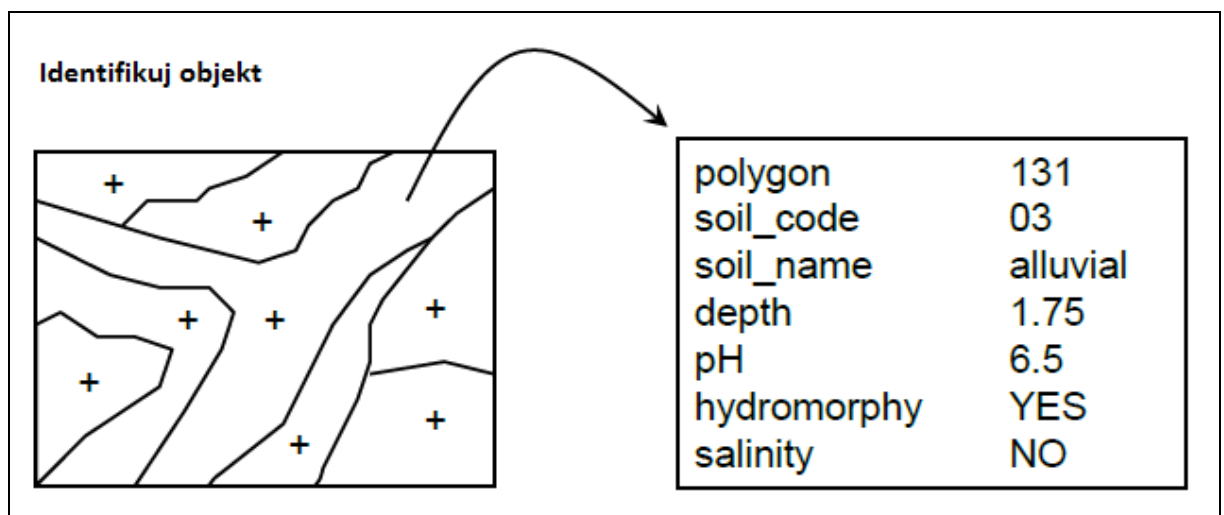
Nejčastějším případem optimalizace trasy je hledání nejkratší nebo nerychlejší cesty. Rozhodujícím úkolem pro řízení záchranných služeb nebo obchodních cest je nalezení nejrychlejší cesty z bodu A do bodu B. Existují však další úlohy, jako je například nalezení alternativních tras pro turisty v určené oblasti nebo nejefektivnější trasa školních autobusů. [46]

5.2 Dotazy do databáze

Prostorové dotazy (vyhledávání) zahrnují prohlížení prostorové databáze. Při vyhledávacích operacích se nemění poloha objektů v prostoru ani se nevytváří nové prostorové entity. Je-li potřeba vyhledat pouze určitý údaj, je nutné formulovat **dotaz do databáze**. Dotazy do databáze je možné v GIS rozdělit do dvou kategorií [44]:

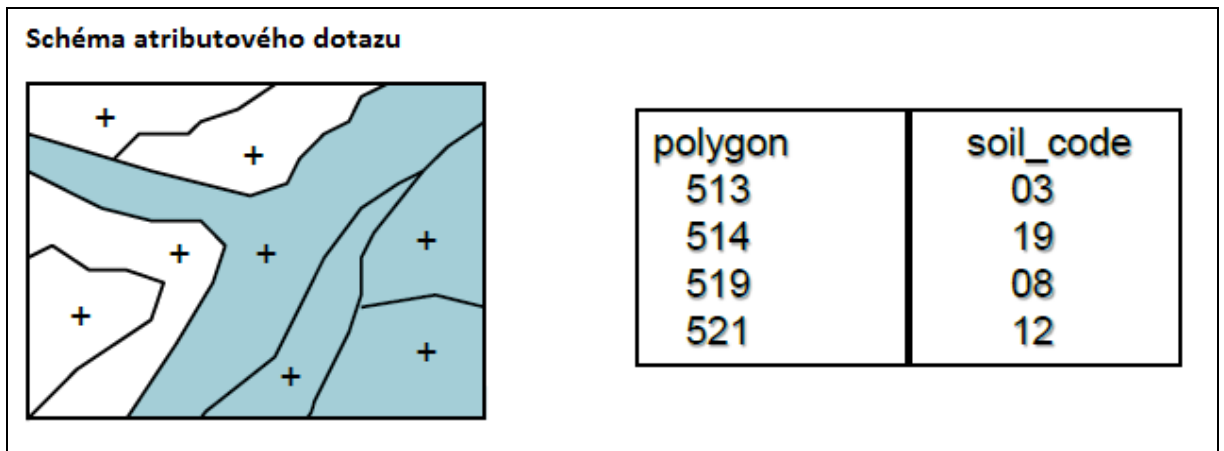
1. prostorově orientované dotazy (vyhledávání na otázku „Co se nachází na daném místě?“),
2. atributově orientované dotazy (vyhledávání na otázku „Kde je místo charakterizované tímto atributem?“).

Následující obrázek 4 znázorňuje prostorový dotaz. Po vybrání objektu je zjištěno jeho ID, na jehož základě je zobrazena tabulka jako odpověď na dotaz. V tabulce jsou zobrazeny informace o hledaném objektu.



Obrázek 4 - Schéma prostorového dotazu [46]

Následující obrázek 5 znázorňuje atributový dotaz. Po zadání dotazu „Kde se nachází půda s pH<7?“ byly odpovídající objekty zvýrazněny a zobrazena tabulka obsahující dané objekty.



Obrázek 5 - Schéma atributového dotazu [46]

6. Příprava dat, prostorové analýzy

V následující kapitole bude popsána příprava poskytnutých dat a tvorba nových datových vrstev. Dále budou popsány jednotlivé prostorové analýzy a vytvořeny kartografické výstupy z použitých analýz. Kartografické výstupy vytvořené v této kapitole budou umístěny na přiložené CD. Vzhledem k licenčním podmínkám není možné na CD přiložit datové vrstvy, ale pouze kartografické výstupy.

6.1 Sběr a předpříprava dat

Všechny dodané vrstvy z datové sady ZABAGED® byly uloženy ve formátu DGN (tento formát je výstupem z programového prostředí AutoCAD). Aby bylo možné vytvořit model terénu a využít prostorové analýzy, které jsou k dispozici v prostředí ArcGIS, bylo nutné všechny datové vrstvy převést do formátu Shapefile, který je pro práci v ArcGIS podporován. Ve formátu DGN bylo dodáno celkem 41 vrstev. Pro využití v práci bylo použitelných pouze 25 vrstev. Zbylé vrstvy bohužel neobsahovaly žádné záznamy, které by se týkaly zájmového území nebo jeho okolí.

Poskytnuté a využitelné datové vrstvy jsou následující:

- body:
 - o výškové body,
 - o významné body v území (v několika vrstvách),
- linie:
 - o vrstevnice – složeno ze dvou vrstev,
 - o katastrální území jednotlivých obcí,
 - o linie všech typů objektů v katastrálních územích obcí – složeno ze dvou vrstev,
 - o obce s rozšířenou působností,
 - o obce,
- polygony:
 - o katastrální území,

- obce s rozšířenou působností,
- obce.

Po převodu všech datových vrstev do formátu Shapefile a rozpoznání využitelných dat, bylo nutné pomocí nástroje ArcToolbox přiřadit všem použitelným vrstvám souřadnicový systém S-JTSK (nastavení správného souřadnicového systému je nutné k využití prostorových analýz, které jsou k dispozici v prostředí ArcGIS).

6.2 Příprava dat, orientační mapy

V následující kapitole bude popsána příprava datových vrstev pro zobrazení v kartografických výstupech a pro tvorbu síťových analýz.

Pro rozvoj cestovního ruchu byla v provedených analýzách zvolena jako nejdůležitější poloha obec Staré Jesenčany a její napojení na cyklostezky (cyklostezka procházející obcí je jedním z hlavních turistických výjezdů z města). Pro demonstraci dobré polohy obce a napojení na cyklostezku byl vytvořen kartografický výstup a umístěn do přílohy (příloha C). Pro zobrazení katastrálního území obce Staré Jesenčany byl využit **atributový dotaz do databáze**. Z kartografického výstupu v příloze je patrné, že obec Staré Jesenčany přímo sousedí s krajským městem Pardubice a jejím středem vede cyklostezka. Pro lepší představu o poloze zájmového území byly jednotlivým obcím přiřazeny jejich názvy. Tyto názvy byly získány z mapy.cz a uloženy do atributové tabulky.

Vzhledem k tomu, že popis dodané vrstvy byl omezený, byla jako podklad použita ortofotomapa získaná z maps.google.com. Této podkladové mapě byl přiřazen stejný souřadnicový systém jako ostatním vrstvám a byla georeferencována. Georeferencování bylo nutné pro zobrazení mapy jako podkladu pro datovou sadu ZABAGED. Pomocí této mapy byly identifikovány významné body a následně pomocí **atributového dotazu do databáze** byla z každého bodu vytvořena samostatná vrstva (aby bylo možné přiřadit každému významnému bodu speciální symbologii, nebylo možné z významných bodů vytvořit pouze jednu vrstvu). Bodová vrstva obsahovala celkem 1354 záznamů, z těchto záznamů bylo vybráno pouze 10 objektů, které jsou významné jak pro turisty, tak pro obyvatele obce.

Pomocí částečného popisu datové sady v kombinaci s ortofotomapou byly z datové sady ZABAGED® získány následující body:

- železniční přejezd,
- zastávka ČD,
- sportoviště,
- obecní úřad,
- obchod,
- kulturní dům,
- hospoda,
- dětské hřiště,
- autobusová zastávka,
- kaplička.

U bodových záznamů pro obchod, kulturní dům a hospodu je umístění v budově pouze orientační. Všechny tři body se nacházejí v jedné budově se stejným vchodem.

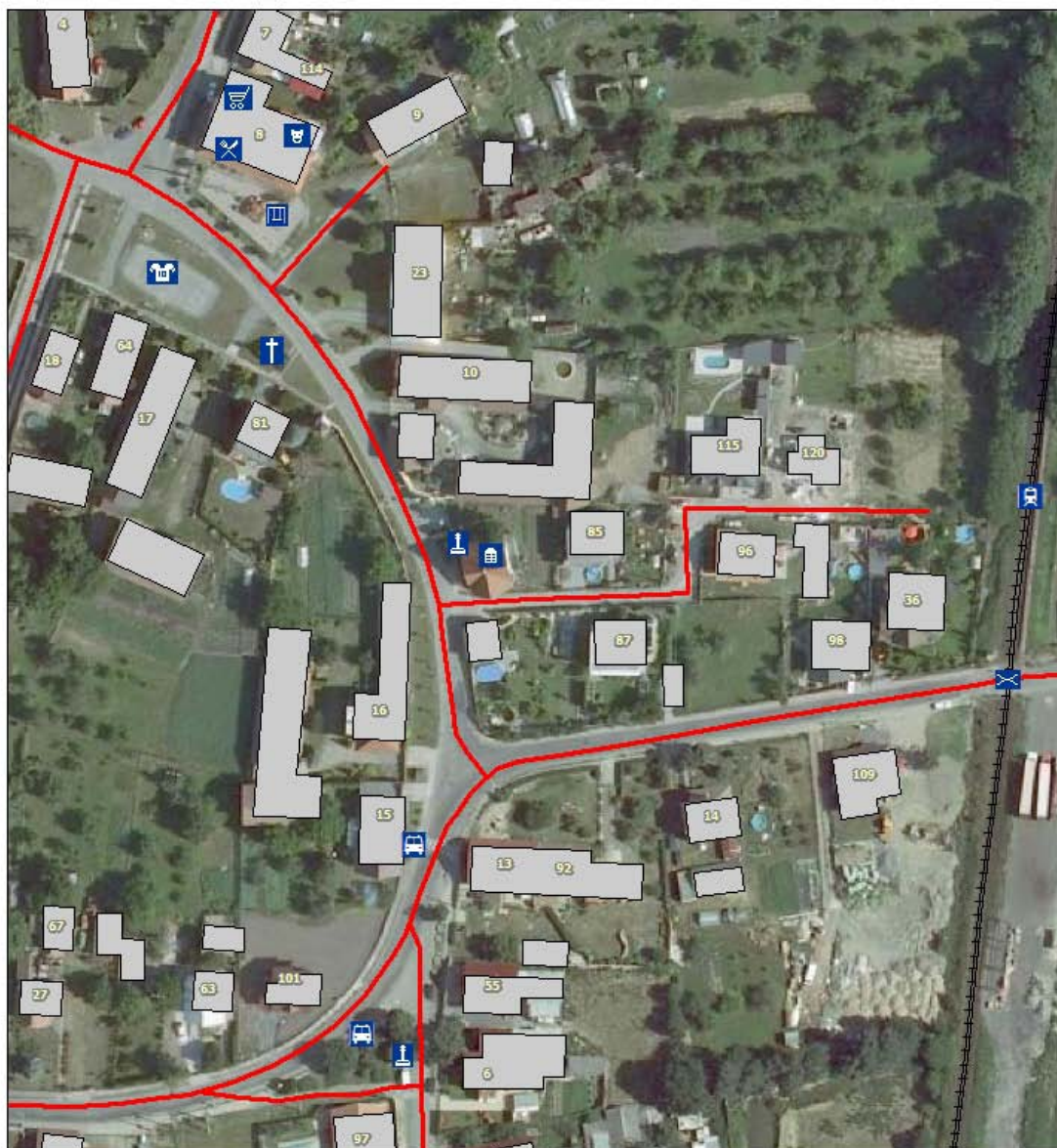
V obci existují další významné body, které mohou sloužit například pro orientaci, které poskytnutá datová sada neobsahovala. Proto byly vytvořeny následující záznamy:

- pomník nacházející se u obecního úřadu,
- pomník nacházející se u autobusové zastávky,
- hasičská zbrojnice,
- autobusová zastávka směrem z Pardubic,
- informační tabule,
- odpočívadlo u informační tabule (lavička),
- silnice,
- železnice,
- budovy (polygonová vrstva vytvořená z liniové vrstvy datové sady ZABAGED®).

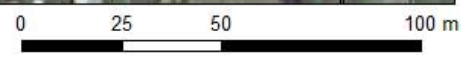
Stejně jako u ostatních datových vrstev, byl přiřazen i nově vzniklým správný souřadnicový systém.

Bodové záznamy vybrané z poskytnuté datové sady i záznamy nově vytvořené jsou viditelné na následujícím obrázku 6. Do kartografického výstupu byly pro lepší orientaci přidány budovy, které byly získány pomocí **atributového dotazu** z liniové vrstvy dodané v datové sadě ZABAGED®. Jako podklad pro kartografické výstupy byl připojen GIS server z geoportal.gov.cz. Některé z poskytovaných vrstev byly využity jako podklad pro zpracování výstupů (čísla popisná a orotofotomapa). Čitelnost čísel popisných je bohužel snížena, geoportal.gov.cz poskytuje data jen pro čtení, která nelze měnit. Pro lepší orientaci byla tato čísla využita do kartografického výstupu i přes sníženou čitelnost.

VÝZNAMNÉ BODY V OBCI STARÉ JESENČANY v roce 2011



- | | |
|---------------|-------------------------|
| Obchod | Zastávka ČD |
| Hostinec | Železniční přejezd |
| Kulturní dům | Autobus směr z Pardubic |
| Dětské hřiště | Autobusová zastávka |
| Sportoviště | Silnice |
| Kaplička | Železnice |
| Pomníky | Budovy |
| Obecní úřad | |



KUCHTÍKOVÁ Eva
Pardubice 2011
Data: ZABAGED@
geoportal.gov.cz

Obrázek 6 - Vybrané a nové bodové záznamy, [zdroj: vlastní]

Data uvedená na předchozím obrázku 7 jsou zobrazena přibližně v měřítku 1 : 2 000. Měřítko bylo voleno s ohledem na to, aby významné body byly zobrazeny tak, aby pomocí nich byla možná orientace v obci. Mimo významných bodů byla do kartografického výstupu přidána polygonová vrstva budov, liniová vrstva silnic a železnice v obci. Pro lepší orientaci byla jako podklad kartografického výstup použita ortofotomapa, do které byla přidána vrstva s číslem popisným jednotlivých budov.

Další dva vytvořené body (informační tabule a odpočívadlo) byly zobrazeny v novém mapovém výstupu. Tento kartografický výstup byl umístěn do přílohy (příloha D). Další mapový výstup byl zvolen, protože uvedené body se nachází ve větší vzdálenosti od bodu v předchozím obrázku 7 a při zobrazení všech bodů najednou by se mapa stala nepřehlednou. Pro orientaci byla do mapy přidána cyklostezka a její umístění v obci. Pro lepší určení polohy bylo zobrazeno i několik bodů z předchozího obrázku 7.

Na uvedeném kartografickém výstupu v příloze D je znázorněna cyklostezka z Pardubic a umístění v obci (datová vrstva pro cyklostezku byla vytvořena Michalem Žohou v rámci diplomové práce Publikování informací o cyklodopravě v prostředí webového geografického informačního systému). Do kartografického výstupu byly umístěny vytvořené body pro informační ceduli a odpočívadlo (lavička). Na kartografickém výstupu je možné demonstrovat napojení obce na významnou cyklostezku. Datový výstup je uveden přibližně v měřítku 1 : 3 000. Měřítko bylo zvoleno, aby byla viditelná větší část cyklostezky a umístění odpočívadla a informační tabule.

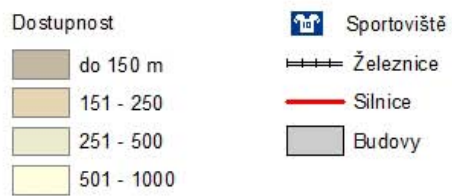
Oba kartografické výstupy vytvořené v této kapitole byly sloučeny do jedné mapy a uloženy ve formátu A3. Výstup v této velikosti bude možné umístit na webovou prezentaci obce, případně vytisknout a umístit na některou z obecních informačních tabulí. Kartografický výstup ve formátu A3 je uveden na příloženém CD.

6.3 Dostupnost

V následující části bude využita **síťová analýza**. Nebyla využita nejznámější síťová analýza pro optimalizaci trasy, ale byla využita metoda **obslužná plocha**. Obslužná plocha vytvoří dostupnost po síti (například okolo silnice), v tomto „obalu“ je možné zjistit, do kterých míst je možné se dostat po silnici. Pro potřeby síťových analýz tvořených v této kapitole byla využita liniová vrstva silnic, která byla v práci vytvořena a dále liniová vrstva cyklostezek. Datovou sadu ZABAGED®, nebylo možné využít, protože tato data nejsou primárně určena pro analýzy, ale jedná se o kartografické dílo (datová sada ZABAGED® byla použita pouze jako podklad pro tvorbu polygonové vrstvy budov).

Pro znázornění dobrého rozložení jednotlivých částí zástaveb v obci, byla vytvořena dostupnost sportoviště. Dostupnost byla rozdělena do čtyř částí 150 – 250 – 500 – 1 000 metrů. Toto rozdělení bylo voleno s ohledem na velikost obce. Pro zobrazení celé obslužné plochy bylo zvoleno měřítko přibližně 1 : 8 000. Dostupnost sportoviště je znázorněna na následujícím obrázku 7. Přibližně ve stejné poloze jako sportoviště se nachází i dětské hřiště, kulturní dům, hospoda a obchod. Dostupnost těchto objektů bude tedy velice podobná jako dostupnost sportoviště. Vzhledem k poloze těchto objektů pro ně nebudou vytvářeny nové kartografické výstupy.

DOSTUPNOST SPORTOVIŠTĚ v obci Staré Jesenčany v roce 2011



0 50 100 200 m

KUCHTÍKOVÁ Eva
Pardubice 2011
Data: ZABAGED@
geoportal.gov.cz

Obrázek 7 - Dostupnost sportoviště, [zdroj: vlastní]

Z předchozího obrázku 7 je patrné, že největší vzdálenost ke sportovišti, kterou je nutné absolvovat je do 1 km. Většina obyvatel z okrajových zástaveb má sportoviště vzdálené do 500 metrů. Vzhledem k nastavení limitního měřítka na serveru geoportal.gov.cz nebylo možné přiřadit jednotlivým budovám jejich čísla popisná. Při větším měřítku, ve kterém by se číslo popisné zobrazilo, by nebylo možné zobrazit celou zastavěnou oblast. Počty jednotlivých objektů, které jsou dostupné v určitých vzdálenostech, jsou patrné z tabulky 9.

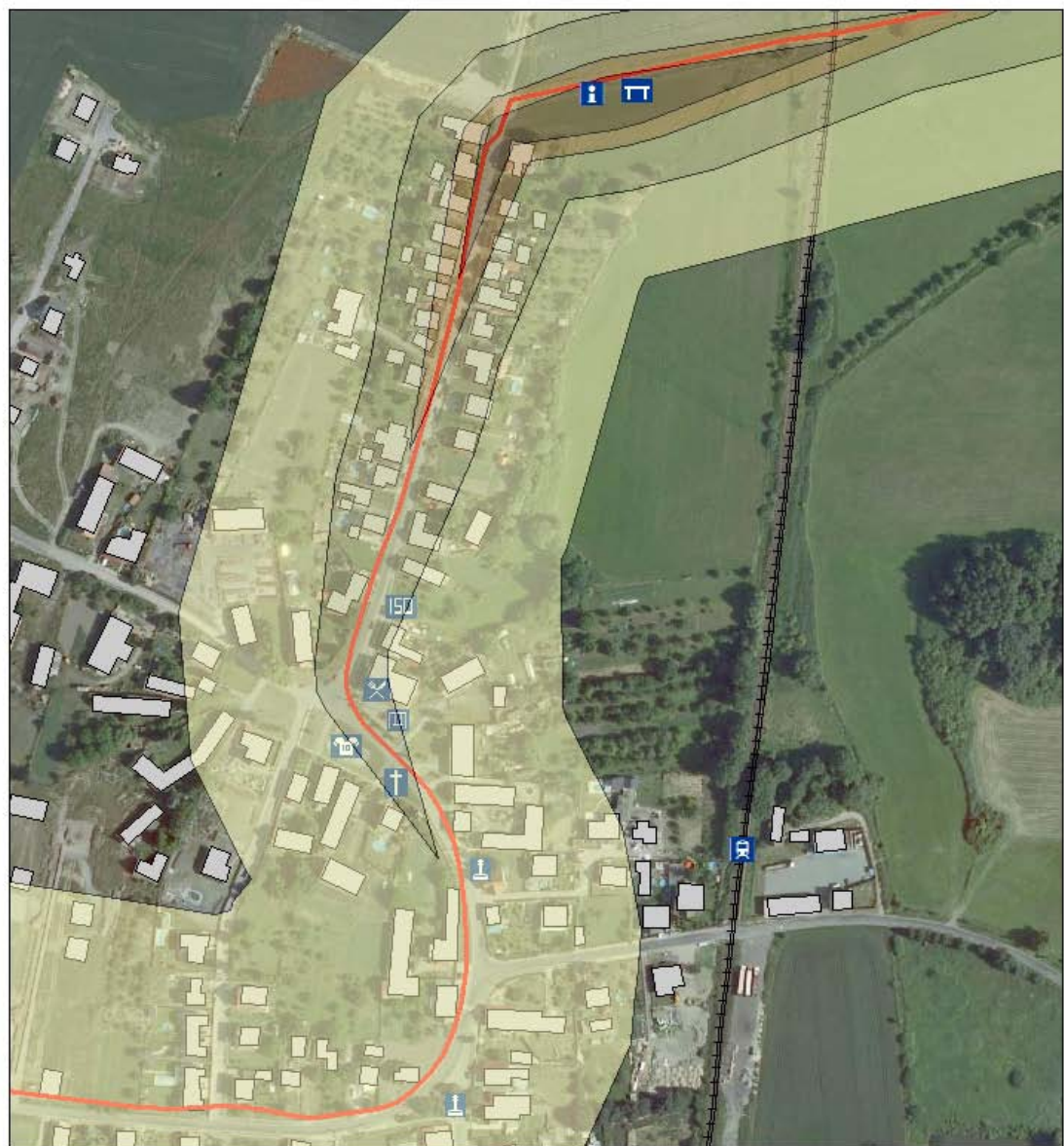
Tabulka 9 - Dostupnost sportoviště

Dostupnost	Počet domů
Dostupnost 0 – 150 metrů	25
Dostupnost 151 – 250 metrů	35
Dostupnost 251 – 500 metrů	77
Dostupnost 501 – 1000 metrů	25
Celkem	162

Pro zjištění počtu objektů, které jsou v určitém vzdálenostním pásmu, byla využita vytvořená vrstva obslužné plochy a polygonové objekty, které leží v katastrálním území Staré Jesenčany. Pro zjištění počtu objektů v jednotlivých pásmech bylo každé pásmo uloženo jako samostatná vrstva. Následně byly do každého pásma samostatně vloženy jen ty objekty, které se v něm nacházejí (pomocí funkce clip) a pomocí atributové tabulky byl zjištěn počet těchto objektů. Objekty, které se nacházely na hranicích pásem, byly zařazeny do pásma dostupnosti podle umístění silnice.

Pro potřeby turistů byla vyhodnocena další dostupnost, tentokrát pro informační tabuli. Kartografický výstup (obrázek 8) této obslužné plochy by bylo vhodné umístit k informační tabuli. Díky tomuto výstupu mohou turisté již před vstupem do obce zjistit, jaké významné body mohou vidět, případně kde si odpočinout. Stejně jako v předchozím případě byla dostupnost rozdělena do čtyř částí. Obslužná plocha informační tabule je znázorněna na obrázku 8.

DOSTUPNOST INFORMAČNÍ TABULE A ODPOČÍVADLA v obci Staré Jesenčany v roce 2011



- | | | | |
|--|--------------------|-------------------|------------------------|
| | Odpočívadlo | | Cyklostezka/Cyklotrasa |
| | Informační tabule | | Železnice |
| | Hasičská zbrojnice | | Budovy |
| | Hostinec | Dostupnost | |
| | Dětské hřiště | | do 150 m |
| | Sportoviště | | 151 - 250 |
| | Kaplička | | 251 - 500 |
| | Pomníky | | 501 - 1000 |
| | Zastávka ČD | | |

0 50 100 200 m

KUCHTÍKOVÁ Eva
Pardubice 2011
Data: ZABAGED@
geoportal.gov.cz

Obrázek 86 - Dostupnost významných bodů od informační tabule, [zdroj: vlastní]

Z uvedeného obrázku 8 je patrné, že do 150 metrů od informační tabule se kromě odpočívadla nenachází žádný významný bod. Stejně tak do 250 metrů. Několik významných bodů se nachází do 500 metrů od informační tabule, jedná se o hasičskou zbrojnici, hostinec, dětské hřiště, sportoviště a kapličku. Pomníky se nacházejí ve vzdálenosti větší než 500 metrů od informační tabule. Železniční zastávka je umístěna v části, která není po cyklotrase dostupná do 1 000 m.

Oba kartografické výstupy byly uloženy ve formátu A3 a jsou uloženy na přiloženém CD.

Obec zamýšlí vybudovat pro zlepšení rekreační funkce obyvatel další sportoviště, které by mělo být umístěno ve stejné oblasti jako je informační tabule a odpočívadlo. Kartografický výstup je vidět v příloze E. Stejně jako pro stávající sportoviště a informační tabuli byla vyhodnocena dostupnost a vytvořena tabulka s počtem objektů v jednotlivých pásmech. Počet objektů v jednotlivých pásmech je patrný z tabulky 10.

Tabulka 10 - Dostupnost zamýšleného sportoviště

Dostupnost	Počet domů
Dostupnost 0 – 150 metrů	9
Dostupnost 151 – 250 metrů	17
Dostupnost 251 – 500 metrů	34
Dostupnost 501 – 1000 metrů	102
Celkem	162

Z uvedené tabulky je patrné, že většina objektů bude od zamýšleného sportoviště vzdálená v rozmezí 500 – 1000 metrů. Tím, že by další sportoviště bylo v okrajové části obce, snížilo by se hlukové zatížení centra obce a vznikl by prostor pro věnování se dalším sportům. Vzhledem k větší vzdálenosti zamýšlené sportoviště od jednotlivých objektů v obci by bylo vhodné provést opravu komunikací, aby se obyvatelé do těchto míst bez problémů dostali například na kolečkových bruslích.

Stejně jako pro sportoviště byla vytvořena dostupnost obecního úřadu. Pro úřad bylo naměřeno pouze počet budov v nejvzdálenější a nejbližší části. Celkem 22 budov je od obecního úřadu vzdáleno méně než 150 metrů. Naopak vzdálenost větší než 500

metrů má celkem 21 budov. Tento výstup je viditelný v příloze F a dále ve formátu A3 na přiloženém CD.

6.4 Model terénu

V následující podkapitole bude vytvořen model terénu, pro který bude využita datová vrstva vrstevnic, jež byla dodána v datové sadě ZABAGED®. Pro vytvoření modelu bylo nutné převést datovou vrstvu z formátu Shapefile do formátu TIN. Dále bylo nutné nastavit přehlednější rozložení výšek v jednotlivých kategoriích. Pro lepší vizualizaci a představu o terénu bylo pomocí **atributového dotazu do databáze** vybráno pouze katastrální území obce Staré Jesenčany.

Model terénu je rastrový obraz, v němž každý pixel nese číslo, jež je následně reprezentováno barvou. Pokud není nutné pracovat s rastrovou reprezentací dat, je možné vytvořit model terénu pomocí speciálního formátu dat, který je svými vlastnostmi velmi podobný vektorové reprezentaci. Jde o tzv. trojúhelníkovou nepravidelnou síť označovanou jako **TIN** (Triangular Irregular Network [53]). Tento speciální formát bude využit v pro tvorbu modelu terénu v práci. Modelem terénu je možné zobrazit klasický model terénu (číslo reprezentuje nadmořskou výšku) nebo také úhrn srážek v určité oblasti (číslo reprezentuje počet srážek v dané oblasti). Analýzy modelů terénu jsou v praxi často využívány pro určení, kam umístit vysílač, kudy vést dálnici, kde zasadit určitou plodinu nebo kam umístit lyžařský vlek. Vzhledem k informacím, které nesou dodané datové vrstvy, může být realizován pouze model terénu (tzn. číslo reprezentuje nadmořskou výšku). [28]

Model terénu pro celé katastrální území Staré Jesenčany byl vytvořen a umístěn do přílohy G. Model byl vytvořen pomocí funkce „Add Features to TIN“, která je dostupná v prostředí ArcGIS. Jako vstup byla nastavena vektorová vrstva vrstevnic. Pro přehledný výstup bylo odstraněno vykreslování jednotlivých vrstevnic a byla provedena reklasifikace z automaticky vytvořených 9 tříd na 14. Nově vzniklé třídy byly rozděleny po 5 metrech, aby bylo docíleno lepší viditelnosti přechodů.

V příloze je znázorněn model terénu, na kterém je možné demonstrovat polohu v rovinném terénu, která byla zmiňována jako výhoda v provedených analýzách. Z obrázku v příloze je patrné, že sklonitost terénu klesá směrem od jihu k severu.

Toto klesání není nijak významné. Rozdíl mezi nejvýše a nejniže položeným územím je asi 35 metrů. Pro lepší viditelnost bylo kromě zájmového území vybráno i blízké okolí.

Stejně jako předchozí kartografické výstupy byl i model terénu uložen ve formátu A3 a přiložen na CD.

7. Možnosti 3D vizualizace

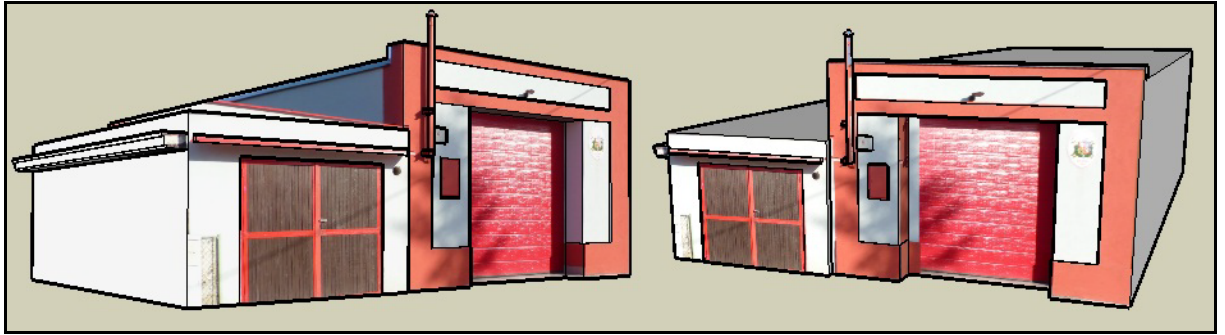
Další možnost pro vizualizaci obce je tvorba 3D modelů. V této kapitole budou vytvořeny ukázkové 3D modely pro kapličku a hasičskou zbrojnici a centrum obce. Tyto výstupy je možné zobrazit na www prezentaci obce v informacích pro turisty. Vytvořené 3D výstupy mohou nalákat turisty, protože si mohou přímo prohlédnout objekty, které mohou v místě vidět. Obec může 3D objekty umístit přímo do maps.google.com (zobrazování 3D objektů pomocí aplikace Google Earth), takže každý člověk, který bude hledat obec Staré Jesenčany nebo pouze cyklotrasu, které přes obec vede, uvidí již při vyhledávání, co je možné v obci nalézt. Jednou z možností rozvoje cestovního ruchu může být 3D vizualizace obce.

Pomocí programu Google SketchUp byl vytvořen 3D model pro kapličku. Model byl tvořen importem fotografie (fotografie obce byly získány vlastním fotografováním v obci) a následným promítnutím textury fotografie do výsledného modelu. Vytvořený model je zobrazen na obrázku 9.



Obrázek 9 - 3D model kapličky, [zdroj: vlastní]

Stejným způsobem jako pro kapličku byl vytvořen 3D model hasičské zbrojnice, který je uveden na obrázku 10.



Obrázek 70 - 3D model hasičské zbrojnice, [zdroj: vlastní]

Stejným způsobem jako kapličku a hasičskou zbrojnicí by bylo možné namodelovat a následně umístit do mapy všechny objekty v obci. Vzhledem k zaměření práce nebude vytvořena 3D vizualizace všech objektů v obci. Pouze byly vytvořeny ilustrativní modely dvou budov v centru obce a pomocí aplikace Google Earth byly všechny vymodelované objekty umístěny do mapy.

V manažerských analýzách bylo navrženo opatření oplotit sportoviště, které se nachází v centru obce. Jakým způsobem by centrum obce vypadalo po oplocení sportoviště, je možné vidět na následujícím obrázku 11. Pro lepší vizualizaci změny byl do obrázku vložen aktuální pohled i pohled po oplocení.

Aby byla vizualizace co nejlepší, byly do modelu vloženy komponenty, které poskytuje aplikace Google SketchUp (houpačka, skluzavka, lavičky, stromy, auta, oplocení). Komponenty jsou pouze ilustrační.

Pohled od hasičské zbrojnice směrem do centra obce je zobrazen na obrázku 11.

Stávající stav



S oplocením



Obrázek 11 - 3D model - pohled od hasičské zbrojnice do centra, [zdroj: vlastní]

Pro lepší znázornění oplocení sportoviště byl vytvořen obrázek 12. Tento obrázek obsahuje, stejně jako v předchozím případě, aktuální pohled na centrum i pohled na centrum při vybudování oplocení.

Stávající stav



S oplocením



Obrázek 82 - 3D model centra obce, [zdroj: vlastní]

Na předchozím obrázku 12 je možné demonstrovat rozložení centra obce. V centru obce se nachází obchod, hospoda, kulturní dům, dětské hřiště a sportoviště. Obchod, hospoda i kulturní dům jsou umístěny v jedné budově (bílá budova na obrázku). Dětské hřiště je umístěno vpravo od budovy. Sportoviště je umístěno vpravo od dětského hřiště přes silnici.

Pro vizualizaci byl vytvořen další obrázek. Jedná se o stejný pohled jako je na obrázku 12, ale vybrán pouze jiný sklon. Další pohled na centrum obce je zobrazen v obrázku 13. Stejně jako u předchozích byl do obrázku umístěn aktuální pohled na centrum i pohled na oplocení sportoviště.

Stávající stav



S oplocením



Obrázek 13 - 3D model centra obce, další pohled, [zdroj: vlastní]

Umístění 3D modelů jednotlivých objektů do aplikace Google Earth bylo velice náročné na hardware, proto jsou vytvořené modely pouze ilustrativní a jejich úkolem je zobrazení možnosti vizualizaci obce. Tyto modely může obec využít k diskusi o změně vzhledu návsi.

Stejně jako kartografické výstupy jsou 3D modely pro kapličku a hasičkou zbrojnici přiloženy na CD.

Závěr

Otázku regionálního rozvoje by měla v dnešní době řešit každá obec, a jakým způsobem využije svůj potenciál, závisí zcela na ní. Obec by se měla snažit rozvíjet rekreační funkci obyvatel, aby nedošlo k jejich odstěhování. Dalším bodem, který je pro rozvoj obce důležitý, je cestovní ruch, protože příjmy z něj mohou značnou měrou přispívat do obecního rozpočtu.

Cílem práce byla identifikace příležitostí rozvoje obce Staré Jesenčany se zaměřením na cestovní ruch a rekreační funkci. V práci byly vymezeny klíčové oblasti, na které by se obec měla zaměřit, aby v budoucnu nedošlo k odstěhování obyvatel a aby se zlepšila jejich dosavadní rekreační funkce.

Pro splnění cílů byly vyhotoveny tři manažerské metody - **SWOT analýza**, **PEST analýza** a **situační analýza**. Na základě těchto metod bylo v práci navrženo několik oblastí pro regionální rozvoj obce v oblasti rekreační funkce a cestovního ruchu. Pro zlepšení rekreační funkce obyvatel byla navržena následující opatření:

- udržet a zlepšit spolupráci se Svazkem obcí Za letištěm,
- opravit komunikace v obci,
- alespoň částečně zajistit chybějící služby základní občanské vybavenosti (vybudování kanalizace, zřízení mateřské školy),
- rekonstrukce stávajícího sportoviště, případně vybudování druhého sportoviště v části nových zástaveb,
- rozšířit www prezentaci o informacích o sportovních a kulturních akcích v obci.

Vzhledem k atraktivní poloze obce Staré Jesenčany s napojením na jeden z hlavních turistických výjezdů z Pardubic byly pro podporu cestovního ruchu a rekreační funkce navrženy následující příležitosti:

- propagovat netradiční dětské kulturní akce, které by mohly zajímat i rodiny s dětmi z okolí obce Staré Jesenčany,
- vytvořit www stránku s informacemi pro turisty,

- rozšířit informační tabuli na cyklostezce o informace o zajímavých místech v obci (například využitím některých kartografických výstupů vytvořených v této práci),
- rozšířit a online prezentovat v práci navržené 3D modely zajímavých míst v obci.

Pro vizualizaci výstupů z manažerských analýz byly využity prostorové analýzy - **síťová analýza, dotazy do databáze a model terénu**. Pro využití prostorových analýz bylo nutné převést celkem 41 datových vrstev z formátu DGN do formátu Shapefile. Záznamy o obci obsahovalo pouze 27 vrstev. Pro výběr významných bodů v zájmovém území (tyto body budou sloužit pro orientaci) byla vybrána bodová vrstva s celkem 1354 záznamy. Z těchto záznamů bylo pro účel práce použitelných pouze 10. Celkem 6 bodových záznamů muselo být vytvořeno, protože dodaná datová sada několik významných bodů neobsahovala. Dále byla vytvořena samostatná vrstva pro silnice a železnice v obci. Všem datovým vrstvám (jak dodaným, tak nově vytvořeným) byl přiřazen souřadnicový systém S-JTSK. Všechny uvedené operace byly provedeny v prostředí ArcGIS.

Pomocí síťové analýzy byly vytvořeny kartografické výstupy, které uvádějí dostupnost obecního úřadu (využitelné pro obyvatele), sportovišť a informační tabule (využitelné pro turisty) po linii. Dotazy do databáze byly využity především pro tvorbu přehledných kartografických výstupů. Pro orientaci v obci byly do kartografických výstupů umístěny významné body v obci, kterým byla přiřazena vlastní symbologie. Celkem bylo vytvořeno 8 kartografických výstupů, které jsou umístěny v práci a 6, které jsou na přiloženém CD ve formátu A3.

Přínosem práce jsou návrhy na zlepšení cestovního ruchu a rekreační funkce obyvatel, které byly definovány pomocí manažerských metod. Tyto návrhy mohou sloužit zastupitelstvu obce při rozhodování, do kterých částí obce primárně investovat. Výstupy z analýz byly vizualizovány pomocí prostorových analýz v prostředí ArcGIS. Návrh na oplocení sportoviště v centru obce byl vytvořen jako 3D model. Výstupy prostorových analýz a 3D model může sloužit k diskusím o změně centra obce.

Seznam použité literatury

- [1] ARCDATA PRAHA, S.R.O.. *Geografické informační systémy (GIS) - ARCDATA PRAHA* [online]. 2011 [cit. 2011-04-02]. ArcGIS Desktop - ARCDATA PRAHA. Dostupné z WWW: <<http://www.arcdata.cz/produkty-a-sluzby/software/esri/arcgis-desktop/>>.
- [2] BECKER, Drew. *GIS data sources* [online]. Canada : John Wiley & Sons, 2001 [cit. 2011-03-08]. Dostupné z WWW: <<http://books.google.cz/books?id=SLJZvlfm7c0C&lpq=PA134&dq=symbologie%20AND%20GIS&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>>. ISBN 0-471-355505-4.
- [3] CEJTHAMR, Václav; DĚDINA, Jiří. *Management a organizační chování* [online]. Praha : GRADA Publishing, a.s., 2010 [cit. 2011-02-14]. Dostupné z WWW: <<http://books.google.cz/books?id=ymYaSrZURd0C&lpq=PA19&dq=PESTLE%20anal%C3%BDza%20-PEST&pg=PA4#v=onepage&q&f=false>>. ISBN 978-80-247-3348-7.
- [4] Česká republika. Nařízení vlády č. 430/2006 Sb. : O stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání. In *Sbírka zákonů*. 2006, 138, s. 5970-5974.
- [5] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Český statistický úřad | ČSÚ* [online]. 2010 [cit. 2010-08-28]. Veřejná databáze ČSÚ. Dostupné z WWW: <http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?kapitola_id=5&pro_1_154=575712&cislotab=MOS+ZV0>.
- [6] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Veřejná databáze ČSÚ* [online]. 2010 [cit. 2011-03-18]. Veřejná databáze ČSÚ. Dostupné z WWW: <http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?vo=null&childsel0=1&cislotab=MOS+B01+ORP.127&voa=tabulka&go_zobraz=1&childsel0=1&verze=0>.
- [7] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Veřejná databáze ČSÚ* [online]. 2011 [cit. 2011-03-18]. Veřejná databáze ČSÚ. Dostupné z WWW: <http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?kapitola_id=5&potvrd=Zobrazit+tabulku&go_zobraz=1&childsel0=5&childsel0=5&cislotab=DEM1030CU&vo=null&pro_4_40=575712&voa=tabulka&str=tabdetail.jsp>.

- [8] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Veřejná databáze ČSÚ* [online]. 2011 [cit. 2011-03-18].
Veřejná databáze ČSÚ. Dostupné z WWW:
<http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?kapitola_id=5&potvrnd=Zobrazit+tabulku&pro_4_35=575712&go_zobraz=1&childsel0=5&childsel0=5&cislotab=DEMUC01&vo=null&v oa=tabulka&str=tabdetail.jsp>.
- [9] ČÚZK. *ČÚZK: Geoportál* [online]. 2010 [cit. 2011-03-19]. ČÚZK: Geoportál. Dostupné z WWW:
<http://geoportal.cuzk.cz/%28S%28nmm1wr45d211bhbe5ut41qeb%29%29/Default.aspx?mode=TextMeta&text=dSady_zabaged&side=zabaged&menu=24>.
- [10] *Euler.fd.cvut.cz - server ústavu aplikované matematiky* [online]. 2009 [cit. 2011-03-20]. LPITG.pdf. Dostupné z WWW: <<http://euler.fd.cvut.cz/publikace/files/LPITG.pdf>>.
- [11] *Geomatika na ZČU v Plzni* [online]. 2010 [cit. 2010-11-21]. 2.3. Souřadnicové systémy. Dostupné z WWW: <<http://gis.zcu.cz/studium/gen1/html/ch02s03.html>>.
- [12] *Google Earth* [online]. 2011 [cit. 2011-04-23]. Google Earth: Počítač. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/intl/cs/earth/explore/products/desktop.html>>.
- [13] *Google SketchUp* [online]. 2011 [cit. 2011-04-02]. Google SketchUp. Dostupné z WWW: <<http://sketchup.google.com/intl/cs/>>.
- [14] HORÁK, Jiří. *Vítejte na Internetovém portálu Institutu geoinformatiky — Portál* [online]. 2006 [cit. 2011-03-02]. Kap. 1.1. Dostupné z WWW:
<http://gis.vsb.cz/pad/Kap_1/kap_1_1.htm>.
- [15] HORNER, Susan; SWARBROOKE, John. *Cestovní ruch, ubytování a stravování, využití volného času*. Praha : GRADA Publishing a.s., 2003. 486 s. ISBN 80-247-0202-9.
- [16] HRALA, Vlastimír. *Geografie cestovního ruchu*. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 1994. 128 s. ISBN 80-7079-173-X.
- [17] HROMÁDKO, Tomáš. *Využití leteckých snímků pro analýzu vývoje krajiny v okolí obce Staré Jesenčany* [online]. Pardubice, 2009. 36 s. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní. Dostupné z WWW:
<http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/36128/1/HromadkoT_Vyuziti%20leteckych_PS_2009.pdf>.

- [18] JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing : Strategie a trendy* [online]. Praha : GRADA Publishing, a.s., 2008 [cit. 2011-03-02]. Dostupné z WWW: <<http://books.google.cz/books?id=LkethvGl24gC&lpg=PA103&dq=swot%20anal%C3%BDza&pg=PA101#v=onepage&q&f=false>>. ISBN 978-80-247-2690-8.
- [19] JECH, Vladimír. *Středoevropské centrum pro finance a management (SCFM) Finance & Management - Ing. Vladimír Jech, MBA* [online]. 2010 [cit. 2010-11-18]. SWOT analýza. Dostupné z WWW: <<http://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?IdPojPass=59&X=SWOT+analyza>>.
- [20] KARLÍČEK, Miroslav; KRÁL, Petr. *Marketingová komunikace : Jak komunikovat na našem trhu* [online]. Praha : GRADA Publishing, a.s., 2010 [cit. 2011-03-07]. Dostupné z WWW: <<http://books.google.cz/books?id=uzwj9S9mVg0C&lpg=PA12&dq=situa%C4%8Dn%C3%AD%20anal%C3%BDza&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>>.
- [21] *Katedra geografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci* [online]. 2010 [cit. 2010-11-21]. Dostupné z WWW: <<http://geography.upol.cz/soubory/lide/halas/RPRR/MaterialyStatniceBc.pdf>>.
- [22] *Klentnice* [online]. 2011 [cit. 2011-04-02]. Klentnice - Rekreační a cestovní ruch. Dostupné z WWW: <<http://www.klentnice.cz/index.php?nid=1433&lid=CZ&oid=144800>>.
- [23] KOLÁŘ, K. *Staré Jesenčany* [online]. 2010 [cit. 2011-02-28]. Staré Jesenčany - Podnikání. Dostupné z WWW: <<http://www.starejesencany.cz/index.php?nid=479&lid=CZ&oid=133894>>.
- [24] KOLÁŘ, K. *Staré Jesenčany* [online]. 2010 [cit. 2011-03-18]. Staré Jesenčany - Historie obce. Dostupné z WWW: <<http://www.starejesencany.cz/index.php?nid=479&lid=CZ&oid=1567101>>.
- [25] KOMÁRKOVÁ, Jitka, KOPÁČKOVÁ, Hana. *Geografické informační systémy*. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2008. 55 s. ISBN 978-80-7395-120-7.
- [26] KOREJTKOVÁ, Kateřina. *Svazek obcí Za Letištěm - Mikroregion Za Letištěm* [online]. 2010 [cit. 2011-03-02]. Svazek obcí Za Letištěm - Mikroregion Za Letištěm. Dostupné z WWW: <<http://za-letistem.cz/encyklopedie/objekty1.phtml?id=140399>>.

- [27] KOZEL, Roman a kolektiv. *Moderní marketingový výzkum* [online]. Praha : GRADA Publishing, a.s. [cit. 2011-03-02]. Dostupné z WWW: <<http://books.google.cz/books?id=1EfM8GQiOBcC&pg=PA39&dq=swot%20anal%C3%BDza&pg=PA3#v=onepage&q=swot%20anal%C3%BDza&f=false>>.
- [28] MACHALOVÁ, Jitka. *Prostorově orientované systémy pro podporu manažerského rozhodování* [online]. Praha : C. H. Beck, 2007 [cit. 2011-04-11]. Dostupné z WWW: <http://books.google.cz/books?id=IYmAJWNk7gIC&pg=PA19&dq=nepravideln%E1+troj%FAheln%EDkov%E1+s%ED%9D&hl=cs&ei=ZE2jTameN8-UOpb-mDU&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&sqi=2&ved=0CC0Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false>. ISBN 978-80-7179-463-9.
- [29] MĚSTO, Benešov. *Benešov - oficiální stránky města / Město Benešov* [online]. 2008 [cit. 2011-03-08]. 01-situacni-analyza.pdf. Dostupné z WWW: <<http://www.benesov-city.cz/upload/babicky-miroslav/.../01-situacni-analyza.pdf>>.
- [30] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. *Nová regionální politika*. Praha : DaDa, a.s., 2002. 91 s. ISBN 80-903064-1-1.
- [31] MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU, (MPO). *BusinessInfo.cz - Oficiální portál pro podnikání a export* [online]. 2011 [cit. 2011-02-14]. Analýza konkurenceschopnosti České republiky - BusinessInfo.cz. Dostupné z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/analyzy-statistiky/analyza-konkurenceschopnosti-cr/1000431/59486>>.
- [32] MONMONIER, Mark. *Proč mapy lžou*. Praha : Computer Press, 2000. 221 s. ISBN 80-7226-238-6.
- [33] *Obec Pržno* [online]. [cit. 2011-03-14]. Przno_SWOT-analyza_J.doc. Dostupné z WWW: <www.przno.cz/prilohy/Przno_SWOT-analyza_J.doc>.
- [34] *Oficiální stránky Obce Chuchelná - Obec Chuchelná* [online]. 2010 [cit. 2011-03-14]. Oficiální stránky Obce Chuchelná - Strategický plán obce. Dostupné z WWW: <<http://www.chuchelna.com/obecni-urad/strategicky-plan-obce/>>.

- [35] *Poradenství a poradce pro každého - vlastnicesta.cz* [online]. 2010 [cit. 2011-02-14]. Paretova analýza - Metody Kvalita - Systém kvality (ISO) - Metody - Poradenství a poradce pro každého. Dostupné z WWW: <<http://www.vlastnicesta.cz/akademie/kvalita-system-kvality/kvalita-system-kvality-metody/paretova-analyza/>>.
- [36] *Program Zákon - úvodní informace* [online]. 2006 [cit. 2011-03-19]. *Www.PravniPredpisy.cz* - předpis č. 116/1995 Sb. Dostupné z WWW: <http://www.pravnipredpisy.cz/predpisy/ZAKONY/1995/116995/Sb_116995_-----_.php>.
- [37] ROZVOJOVÁ AGENTURA VIA,, O.p.s. *Agentura VIA - Valašskomeziříčsko - Kelečsko* [online]. 2007 [cit. 2011-03-14]. SWOT analýza Strategické plánování rozvoje města Valašské Meziříčí. Dostupné z WWW: <stara.agenturavia.eu/down/SWOT_analyza_12_07.pdf>.
- [38] RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza : metody, ukazatele, využití v praxi* [online]. Praha : GRADA Publishing, a.s., 2008 [cit. 2011-02-14]. Dostupné z WWW: <<http://books.google.cz/books?id=d173zWe0yTAC&lpg=PA3&dq=finan%C4%8Dn%C3%AD%20anal%C3%BDza&pg=PA4#v=onepage&q&f=false>>. ISBN 978-80-247-2481-2.
- [39] RUTHOVÁ, Kamila. *Analýza cestovního ruchu na Prostějovsku* [online]. Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. 66 s. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Dostupné z WWW: <http://dspace.knihovna.utb.cz/bitstream/handle/10563/11893/ruthov%C3%A1_2010_bp.pdf?sequence=1>.
- [40] SEDLÁK, Pavel. *Přednáška Kartografické vyjadřovací prostředky*. Univerzita Pardubice 2008.
- [41] *STRATEG.cz - podnikatelské poradenství, strategické a finanční řízení* [online]. 2010 [cit. 2010-11-18]. STRATEG.cz - Strategická situační analýza. Dostupné z WWW: <http://www.strateg.cz/Strategicka_analyza.html>.
- [42] ŠTĚPÁNOVÁ, Šárka. *PraSe - korespondenční seminář KAM MFF* [online]. 2010 [cit. 2011-03-20]. *TeorieGrafuSS.pdf*. Dostupné z WWW: <<http://mks.mff.cuni.cz/library/TeorieGrafuSS/TeorieGrafuSS.pdf>>.

- [43] ŠVINGALOVÁ, Dana. *Úvod | Multikultura.cz* [online]. 2010 [cit. 2010-11-21]. Kultura | Multikultura.cz. Dostupné z WWW: <<http://www.multikultura.cz/multikulturni-vychova/vychozi-pojmy/kultura/>>.
- [44] TUČEK, Ján. *Geografické informační systémy : principy a praxe*. Praha : Computer Press, 1998. 424 s. ISBN 80-7226-091-X.
- [45] UNIVERSE CENTRUM S.R.O. *Obec čr* [online]. 2011 [cit. 2011-03-18]. Obec Staré Jesenčany. Dostupné z WWW: <<http://www.obec.cr/stare-jesencany/575712/>>.
- [46] *Ústav geoinformačních technologií | UGT* [online]. 2010 [cit. 2010-11-21]. 6_gis10. Dostupné z WWW: <http://mapserver.mendelu.cz/sites/default/files/data/skripta/prednasky/6_gis10.pdf>.
- [47] *Úvodní stránka | Geografický ústav* [online]. 2010 [cit. 2010-11-21]. Kartografie a Geoinformatika - multimediální učebnice. Dostupné z WWW: <<http://www.geogr.muni.cz/ucebnice/kartografie/obsah.php?show=34&&jazyk=cz>>.
- [48] VAŠTÍKOVÁ, Miroslava. *Marketing služeb - efektivně a moderně* [online]. Praha : GRADA Publishing, a.s., 2008 [cit. 2011-03-07]. Dostupné z WWW: <<http://books.google.cz/books?id=acVZtPO-KgIC&lpg=PA135&dq=situa%C4%8Dn%C3%AD%20anal%C3%BDza&pg=PA4#v=onepage&q&f=false>>. ISBN 978-80-247-2721-9.
- [49] *Vítejte na stránkách AMOS Software* [online]. 2009 [cit. 2011-04-20]. Adobe Photoshop CS5. Dostupné z WWW: <<http://www.amsoft.cz/produkty/adobe/photoshop/main.html>>.
- [50] VÝBOR MINISTRŮ. *Informační kancelář Rady Evropy* [online]. 2010 [cit. 2010-11-21]. Evropský manifest o mladých lidech a sportu. Dostupné z WWW: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HZzHUszUrPAJ:www.radaevropy.cz/index.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D104%26Itemid%3D97+Sportovn%C3%AD+vy%C5%BEit%C3%AD+AND+definice&cd=7&hl=cs&ct=clnk&gl=cz>.

[51] WAWROSZ, Petr. *Marketingové noviny - váš průvodce marketingem* [online]. 2003 [cit. 2010-11-20]. Marketingové noviny - Strategické řízení a analýza podniku - nezbytná podmínka pro úspěšný růst. Dostupné z WWW:

<http://www.marketingovenoviny.cz/index.php3?Action=View&ARTICLE_ID=1104>.

[52] WEBER, Phillip. *Abercrombie & Fitch - Marketing Analysis : A Macro-environmental and competitive audit* [online]. Norderstedt Germany : GRIN Verlag, 2009 [cit. 2011-03-07]. Dostupné z WWW:

<<http://books.google.cz/books?id=O2Q9oUhVdpAC&lpg=PA4&dq=pest%20analysis%20AND%20politic&pg=PP6#v=onepage&q&f=false>>. ISBN 978-3-640-58284-6.

[53] *Zkratky.cz - významy zkratek* [online]. 2006 [cit. 2011-04-11]. TIN - význam zkratky, obor Počítače a informační technologie | ZKRATKY.cz. Dostupné z WWW:

<<http://zkratky.cz/TIN/14358>>.

Seznam zkratek

Pojem	Význam
ČD	České Dráhy
GIS	Geografický informační systém
S-42	Souřadnicový systém, využívající Krasovského elipsoid
S-JTSK	Souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
TIN	Triangular Irregular Network
WGS-84	Světový geodetický souřadnicový systém
ZM 10	Základní mapa ČR 1 : 10 000

Seznam příloh

PŘÍLOHA A – Přírůstky obyvatel v letech 1991 – 2009

PŘÍLOHA B – Počet obyvatel podle věku v letech 1991 – 2009

PŘÍLOHA C – Poloha obce Staré Jesenčany a cyklostezky

PŘÍLOHA D – Nové bodové záznamy, napojení na cyklostezku

PŘÍLOHA E – Dostupnost zamýšleného sportoviště

PŘÍLOHA F – Dostupnost obecního úřadu

PŘÍLOHA G – Model terénu katastrálního území Staré Jesenčany

PŘÍLOHA H – CD s kartografickými výstupy a 3D modely

Přírůstek obyvatel v letech 1991 - 2009

Tabulka 11 - Přírůstky obyvatel v letech 1991 - 2009, zdroj: [8]

Rok/Obyvatelé	Přírůstek obyvatel	Přistěhovalí	Vystěhovalí
1991	-11	0	0
1992	-8	0	4
1993	-3	0	3
1994	0	4	3
1995	-3	1	2
1996	-6	0	9
1997	-6	0	5
1998	-8	0	6
1999	-6	3	4
2000	-10	0	12
2001	-9	0	9
2002	-2	1	3
2003	3	9	8
2004	-13	0	10
2005	6	11	6
2006	18	24	8
2007	10	11	4
2008	42	41	2
2009	13	22	12

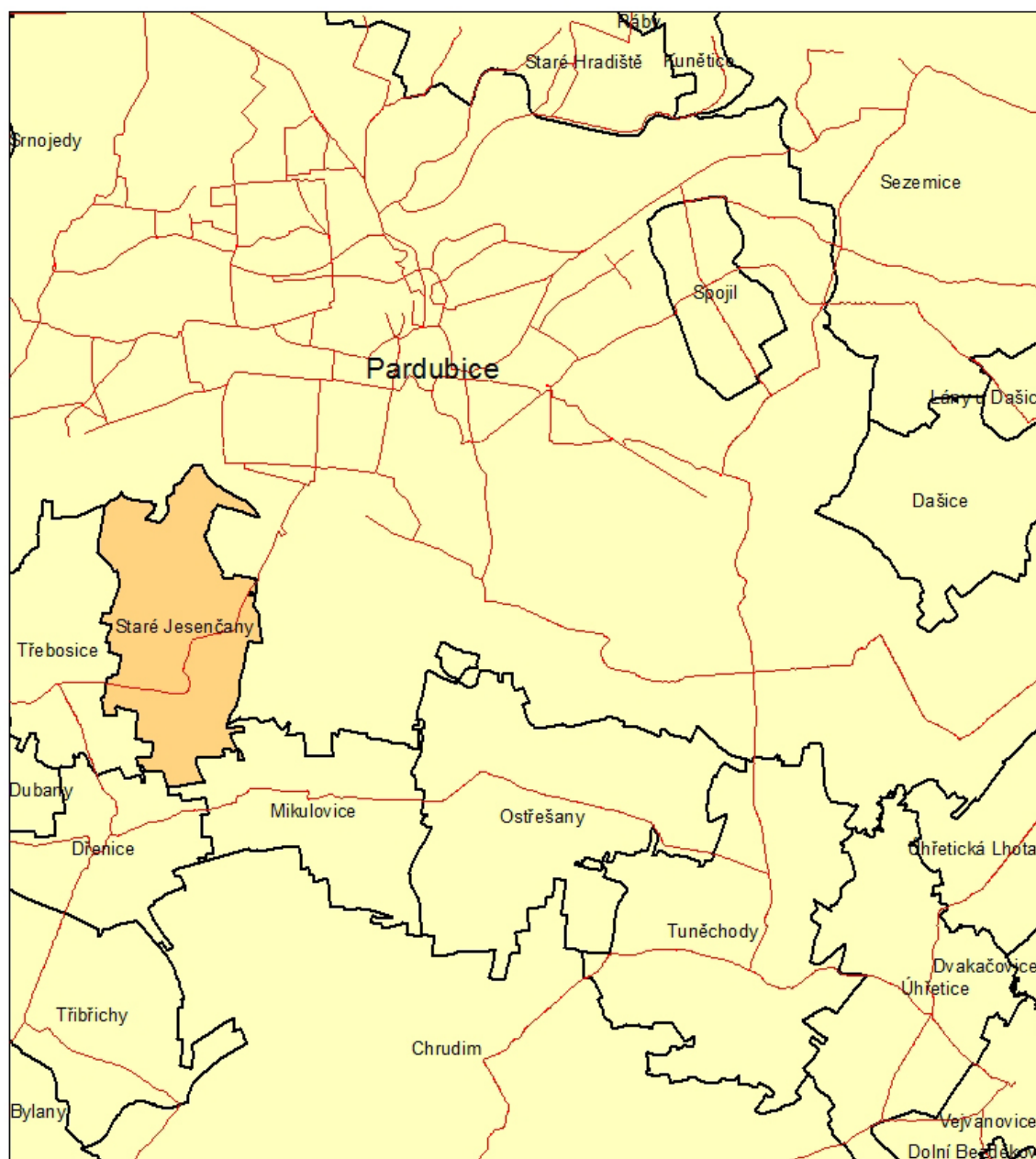
Počet obyvatel podle věku v letech 1991 – 2009

Tabulka 12 - Počet obyvatel podle věku v letech 1991 – 2009, zdroj: [7]

Rok/Obyvatelé	Počet obyvatel	0 – 14 let	15 – 64 let	65 let a více
1991	241	36	172	33
1992	233	35	167	31
1993	230	34	163	33
1994	230	29	168	33
1995	227	24	168	35
1996	221	26	158	37
1997	215	25	150	40
1998	207	19	148	40
1999	200	19	140	41
2000	190	17	133	40
2001	231	27	160	44
2002	229	27	157	45
2003	232	33	152	47
2004	219	33	141	45
2005	225	37	144	44
2006	243	41	160	42
2007	253	45	165	43
2008	295	53	200	42
2009	308	60	202	46

Poloha obce Staré Jesenčany a cyklostezky

CYKLOSTEZKY A POLOHA OBCE Staré Jesenčany v roce 2011

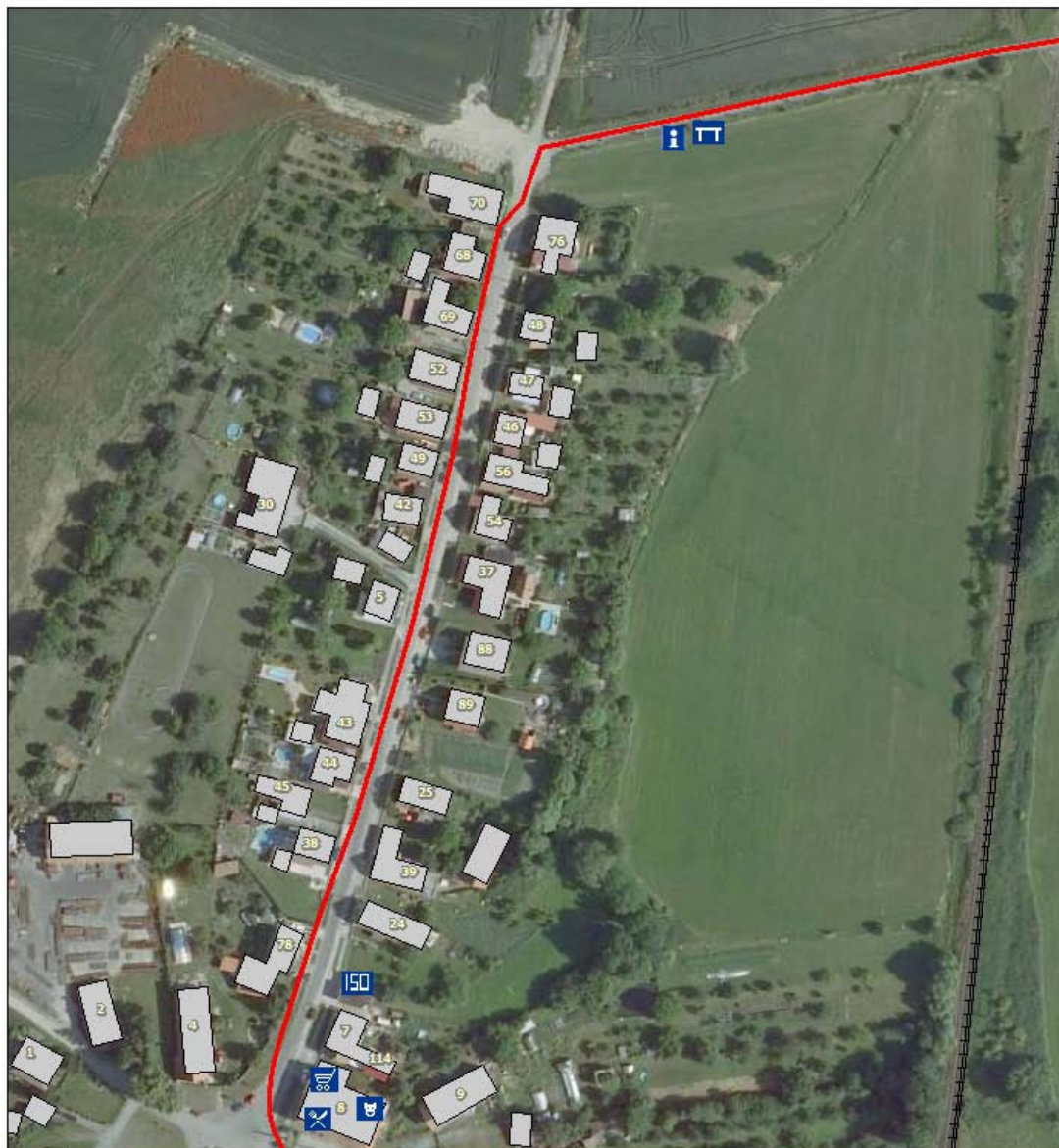











- Cyklostezky
- Staré Jesenčany
- Obce

0 0,5 1 2 km

KUCHTÍKOVÁ Eva
Pardubice, 2011
Data: ZABAGED®

Nové bodové záznamy, napojení na cyklostezku

CYKLOTRASA A VÝZNAMNÉ BODY V OBCI STARÉ JESENČANY
v roce 2011

-  Odpočívadlo
-  Informační tabule
-  Hasičská zbrojnice
-  Obchod
-  Hostinec
-  Kulturní dům
-  Cyklostezka/Cyklotrasa
-  Železnice
-  Budovy

0 25 50 100 m

KUCHTÍKOVÁ Eva
Pardubice 2011
Data: ZABAGED@
geoportal.gov.cz
Žoha Michal

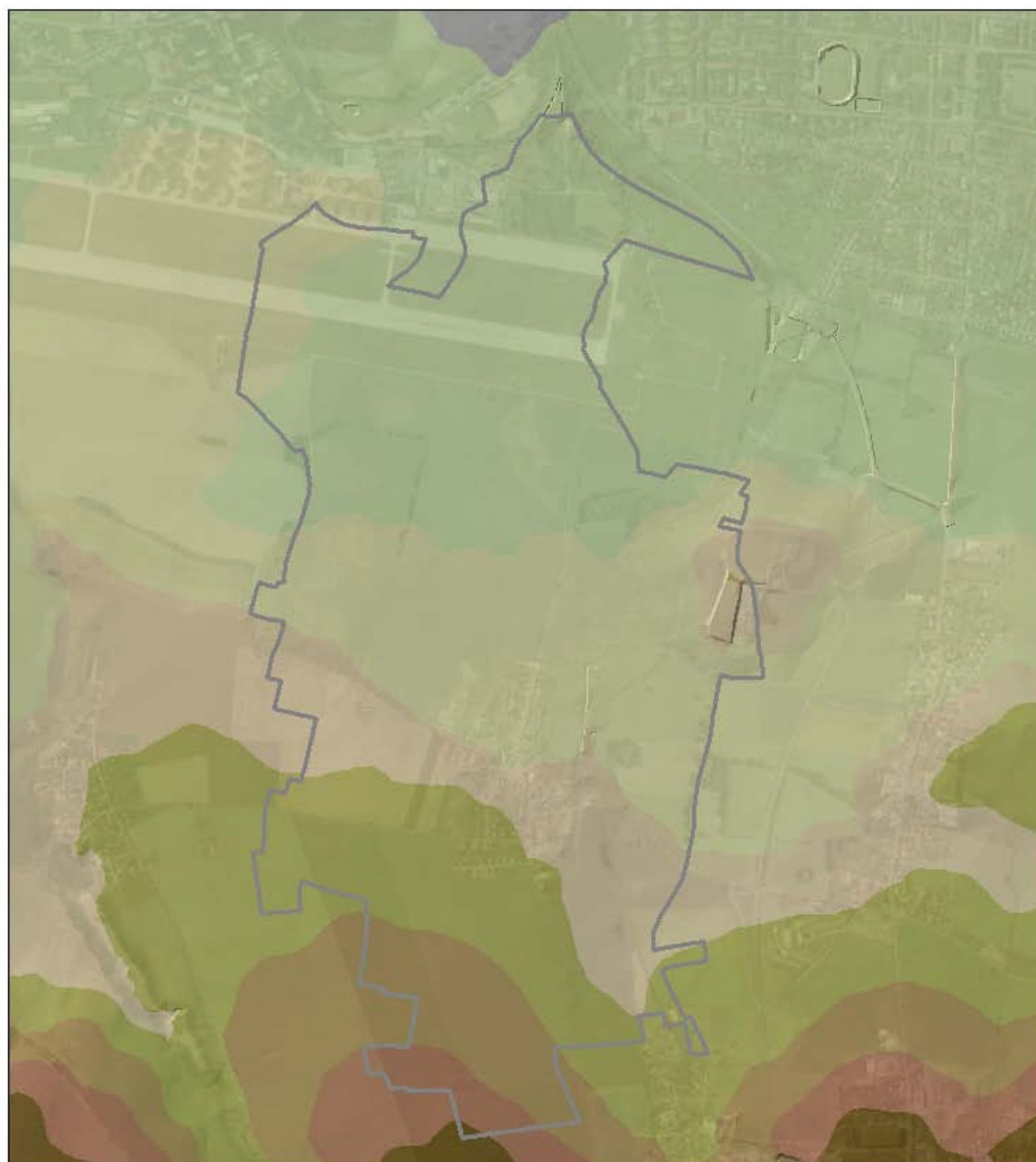
Dostupnost zamýšleného sportoviště



Dostupnost obecního úřadu



Model terénu katastrálního území Staré Jesenčany

MODEL TERÉNU KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ
Staré Jesenčany v roce 2011

— Katastrální území Staré Jesenčany

0 250 500 1 000 m

Model terénu

215 - 220	235 - 240
220 - 225	240 - 245
225 - 230	245 - 250
230 - 235	250 - 255

KUCHTÍKOVÁ Eva
Pardubice, 2011
Data: ZABAGED@
geoportal.gov.cz

CD s kartografickými výstupy a 3D modely