

PROSTOROVÉ MODELOVÁNÍ PŘEDPOKLADŮ ROZVOJE CESTOVNÍHO RUCHU S VYUŽITÍM GEOGRAFICKÝCH INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

J. Machalová, I. Vajčnerová, K. Ryglová

Došlo: 31. srpna 2010

Abstract

MACHALOVÁ, J., VAJČNEROVÁ, I., RYGLOVÁ, K.: *Spatial modelling of assumption of tourism development with geographic IT using*. Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 2010, LVIII, No. 6, pp. 279–294

The aim of this article is to show the possibilities of spatial modelling and analysing of assumptions of tourism development in the Czech Republic with the objective to make decision-making processes in tourism easier and more efficient (for companies, clients as well as destination managements). The development and placement of tourism depend on the factors (conditions) that influence its application in specific areas. These factors are usually divided into three groups: selective, localization and realization. Tourism is inseparably connected with space – countryside. The countryside can be modelled and consecutively analysed by the means of geographical information technologies. With the help of spatial modelling and following analyses the localization and realization conditions in the regions of the Czech Republic have been evaluated. The best localization conditions have been found in the Liberecký region. The capital city of Prague has negligible natural conditions; however, those social ones are on a high level. Next, the spatial analyses have shown that the best realization conditions are provided by the capital city of Prague. Then the Central-Bohemian, South-Moravian, Moravian-Silesian and Karlovarský regions follow. The development of tourism destination is depended not only on the localization and realization factors but it is basically affected by the level of local destination management. Spatial modelling can help destination managers in decision-making processes in order to optimal use of destination potential and efficient targeting their marketing activities.

tourism, spatial modelling, localization factors, realization factors, destination management

Publikace si klade za cíl ukázat možnosti prostorového modelování a analyzování předpokladů rozvoje cestovního ruchu v České republice s cílem usnadnit a zefektivnit rozhodovací procesy v cestovním ruchu (pro firmy, klienty i destinační managementy).

Cestovní ruch je významným nástrojem prosperity nejenom známých turistických oblastí, ale je i významným potencionálním rozvojovým prvkem nepříliš rozvinutých venkovských oblastí. Oblast rozvoje regionů a řízení destinací se začala na území ČR rozvíjet od 2. poloviny 90. let. Vysoká konkurence jednotlivých destinací vytváří přiro-

zené tlaky na vznik marketingového managementu destinace a takové nabídky produktů, která dokonale naplní očekávání turistů. Aby byly maximálně využity všechny příležitosti cestovního ruchu a potenciál, kterým daný region disponuje, musí existovat určitá řídicí jednotka – organizace cestovního ruchu, která usměrní a zefektivní rozvoj cestovního ruchu žádoucím směrem tak, aby došlo k optimálnímu zhodnocení a využití všech pozitivních dopadů v oblasti (Ryglová, 2008).

Prostorové modelování s následnými analýzami mohou ukázat disproporce mezi potenciálem destinace a jejím skutečným využitím.

MATERIÁL A METODY

Předpoklady rozvoje cestovního ruchu

Cestovní ruch se velmi rychle rozvíjí a celosvětově je považován za jedno z nejperspektivnějších ekonomických odvětví. Jeho rozvoj v jednotlivých oblastech však není rovnoměrný. Zatímco významné turistické destinace a zejména světově známé atraktivity (Machu Picchu v Peru, hrobky faraónů v Údolí králů v egyptském Luxoru atd.) jsou nuceny přistupovat k regulaci počtu návštěvníků, existují oblasti, kde se cestovní ruch začíná teprve pozvolna rozvíjet, případně místní obyvatelé nemají o jeho existenci nejmenší tušení. Rozvoj a rozmístění cestovního ruchu jsou závislé na faktorech (podmínkách), které ovlivňují jeho uplatnění v konkrétních oblastech. Faktory jsou obvykle děleny do následujících tří skupin.

Selektivní faktory určují schopnost dané oblasti rozvíjet cestovní ruch ve funkci poptávky, přičemž se jedná o aktivní i pasivní formu cestovního ruchu. V rámci této skupiny lze vymezit objektivní předpoklady (politická stabilita oblasti, administrativní podmínky cestování, ekonomické a legislativní podmínky pro rozvoj cestovního ruchu, životní úroveň obyvatel, stav životního prostředí atd.) a subjektivní předpoklady, které ovlivňují rozhodování lidí o účasti na cestovním ruchu a souvisejí se spotřebitelským chováním.

Lokalizační faktory ovlivňují rozmístění konkrétních forem cestovního ruchu do určitých oblastí v souvislosti s možnostmi, které daná oblast nabízí. Podle toho, zda v oblasti převažují podmínky vhodné pro rozvoj sportovních, rekreačních, lázeňských či kulturně společenských aktivit, profiluje se oblast v turistické nabídce určitým způsobem. V rámci lokalizačních faktorů jsou rozlišovány podmínky přírodního charakteru a přírodní atraktivity (klimatické, hydrologické a morfologické poměry, fauna, flóra), které jsou typické pro rozvoj rekreačních a sportovně turistických forem cestovního ruchu (pobyty v blízkosti vodních ploch, pobyty v horách, sportovní pobyty, venkovská turistika atd.). Podmínky kulturně společenského charakteru lákají turisty na poznávací zájezdy po kulturně historických, architektonických a technických památkách a často jsou spojeny s cestováním po světových metropolích, nákupní turistikou atd. Tyto podmínky vznikly tvořivou činností člověka a souvisejí s historickým vývojem území (Drobná, Morávková, 2004). Patří sem mimo jiné i sportovní akce, kulturní a náboženské slavnosti a lidové zvyky, které soustřeďují v místech svého konání velký počet turistů.

Realizační faktory umožňují cestovní ruch v místech s vhodnými lokalizačními a selektivními podmínkami. Jedná se o dopravní předpoklady a materiálně technickou základnu cestovního ruchu. Aby turisté mohli využívat nabídku kulturních a přírodních aktivit, musí se do destinace dopravit a také mít možnost se po ní plynule pohybovat. Pro rozvoj cestovního ruchu je dále nezbytné poskytnout tu-

ristům ubytovací a stravovací služby v dostatečném rozsahu a kvalitě. Kapacita těchto zařízení je do jisté míry limitující pro množství návštěvníků, kteří mohou danou destinaci využít. K realizačním faktorům patří také vybavenost území zařízeními vznikajícími nejen pro účely rozvoje cestovního ruchu, ale i těmi, které patří k základní občanské vybavenosti území (obchody, banky, nemocnice, parky atd.).

V zahraniční literatuře se často nesetkáváme se striktním rozdělením na faktory realizační a lokalizační. Mnozí autoři (Middleton, 1994; Holloway, 2006) tyto dvě skupiny propojuje, protože podmínky umožňující realizaci cestovního ruchu vznikají závisle na lokalizačních faktorech.

Globalizace cestovního ruchu, dostupnost informací a stále snadnější možnosti dopravy poskytují potenciálním turistům ideální podmínky pro výběr oblasti pro svoji dovolenou. Destinace soupeří v konkurenčním boji o přízeň turistů. Vezmeme-li v úvahu optimální stav selektivních faktorů, rozhodují se návštěvníci při výběru destinace dle úrovně lokalizačních a realizačních faktorů. Pokud destinace disponují obdobnou nabídkou těchto faktorů, je hlavní konkurenční výhodou ovlivňující rozhodovací proces zákazníka právě diferencovaná nabídka produktů cestovního ruchu a kvalita služeb při zachování poměru kvalita/cena. Služby cestovního ruchu většinou nejsou poskytovány pouze samostatně, ale ve formě balíčků služeb (packages), z čehož plyne nutnost zajištění stejné kvality služeb jednotlivých dodavatelů v celém řetězci služeb. Nejde pouze o realizaci služeb, ale i o jejich vhodnou kombinaci, distribuci a komunikaci s klienty. Měření a udržení kvality služeb je velmi obtížné, protože i když vybavenost odpovídá nejvyšší kvalitě, může být kvalita znehodnocena například přístupem obsluhujícího personálu nebo celkovou slabou provázaností a dostupností jednotlivých služeb (Vajčnerová, 2009).

Geografické IT jako metoda prostorového modelování

Cestovní ruch je neoddělitelně spjat s prostorem – krajinou. Krajinu lze modelovat a následně analyzovat prostředky geografických informačních technologií (O’Looney, 2000). V procesu rozhodování: *data* → *informace* → *znalosti* → *rozhodnutí* slouží geografické informační technologie k ukládání, manipulování, analyzování a výstupům dat majícím vztah k poloze na Zemi (Machalová, 2007). Taková data se nazývají *geodata*. *Geografické informační technologie* jsou uceleným systémem geodat, hardware, software (aplikací) a personálu. Pracujeme-li s geografickými informačními systémy, pracujeme s *modelem krajiny*.

Kritickými faktory při prostorovém modelování a analyzování jsou dostupnost, forma a kvalita vstupních dat. Kvalita geodat se hodnotí podle množství a míry chyb neboli pomocí věrnosti a přesnosti, správnosti atributových údajů, logické konzistence a kompletnosti. V každém projektu využívajícím geografické informační technologie zaujímá zajištění a příprava geodat až 50 % času a stojí

nemalé finanční prostředky. Data lze získat od komerčního poskytovatele. Cena základních vrstev České republiky ZABAGED od poskytovatele Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního se pohybuje v řádech milionů korun. Na internetu jsou dostupná data poskytovaná specializovaným Portálem veřejné správy ČR s názvem CENIA. Data však mají formu obrázků a není možné z nich abstrahovat vrstvy pro prostorové modelování. Dalšími poskytovateli dat jsou Český statistický úřad, Ústav územního rozvoje, CzechTourism a Ministerstvo pro místní rozvoj, jejichž data mají podobu popisnou a tabulkovou a do podoby dat je lze převést jen omezeně. Na internetu se také vyskytují data volně využitelná, která jsou dodávána různými skupinkami nadšenců i jednotlivci. V poslední době je možné některá z těchto dat považovat za reprezentativní vzorek daného prostorového jevu, je však třeba mít na zřeteli, že data nemusejí být kompletní a mohou obsahovat chyby. Proto je nezbytné je verifikovat i z jiného zdroje. Četnost výskytu dat o určitém objektu na internetu také hovoří o jeho povědomí („popularitě“). Tento fakt je možné v rámci cestovního ruchu a dat o aspektech cestovního ruchu s úspěchem využít. Je však třeba mít na zřeteli, že internet využívají především mladší lidé.

Rozhodování je výběr jedné z možných alternativ. Cílem využívání geografických informačních technologií není jen samotné modelování a zobrazování modelované krajiny, ale především získávání nových informací z geodat pomocí prostorových analýz (Machalová, 2007). Výsledkem analýz jsou informace, které jsou důležitým podkladem k rozhodnutí o modelovaném jevu nebo skutečnosti.

Krajina může být modelována v rovině (2D) v podobě rastrových nebo vektorových vrstev (bodové, liniové, polygonové). Třetí rozměr je možné modelovat pomocí rastrového digitálního modelu terénu, popřípadě pomocí vektorové trojúhelníkové sítě – TIN (Wilson, Gallant, 2000 a Klimánek, 2008). O modelovaných skutečnostech je možné uchovat i popisné (atributové) údaje v prostředí databázových systémů. Mnohdy bývá důležitým aspektem i čas, který je třeba s daty uchovávat (Lloyd, 2006). Data si s sebou také nesou informaci o souřadném systému. V České republice se nejčastěji pracuje v lokálním souřadném systému S-JTSK, v posledních letech i v celosvětovém souřadném systému WGS-84 (vzhledem k charakteru dostupných dat jsou dále využívána data v obou souřadných systémech).

Mezi prostorové analýzy nad vektorovými daty patří dotazy na databázi, které vyhledávají data, jejichž vybraný atribut splňuje zadaná kritéria. Dalšími analýzami jsou analýzy vzdáleností, kde se zohledňuje nejen délková vzdálenost, ale také nákladová a časová vzdálenost. Dále se pracuje se statistickými analýzami, síťovými analýzami, lokalizačními analýzami a klasifikací dat.

Mezi prostorové analýzy nad rastrovými daty patří především klasifikace a vyhodnocení dat z dálkového průzkumu Země a dále pak nástroje mapové

algebry. Mapová algebra umožňuje kombinovat rastrové vrstvy pomocí různých matematických operací s využitím jazyka mapové algebry (Břehovský, Jedlička; 2010).

Nad modelem terénu (3D) se vykonávají analýzy, které zjišťují svažitost, orientaci ke světovým stranám, viditelnost, vzdálenost, překryvy a další. Podstatné jsou také simulace plánovaných zásahů do krajiny a z toho vyvozené závěry vhodnosti takového zásahu.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Prostorové modelování a následné analýzy zachycující atraktivnost území z pohledu realizačních a lokalizačních podmínek mohou být východiskem pro rozhodování v oblasti rozvoje cestovního ruchu.

Prostorové modelování rozhodovacích procesů

Rozhodovací procesy jak na straně poskytovatele, tak na straně zákazníka ovlivňují zmíněné selektivní, lokalizační a realizační podmínky. V následující části se snažíme ukázat možnosti využití prostorového modelování zmíněných faktorů jako praktického analytického a vizualizačního nástroje usnadňujícího rozhodovací procesy.

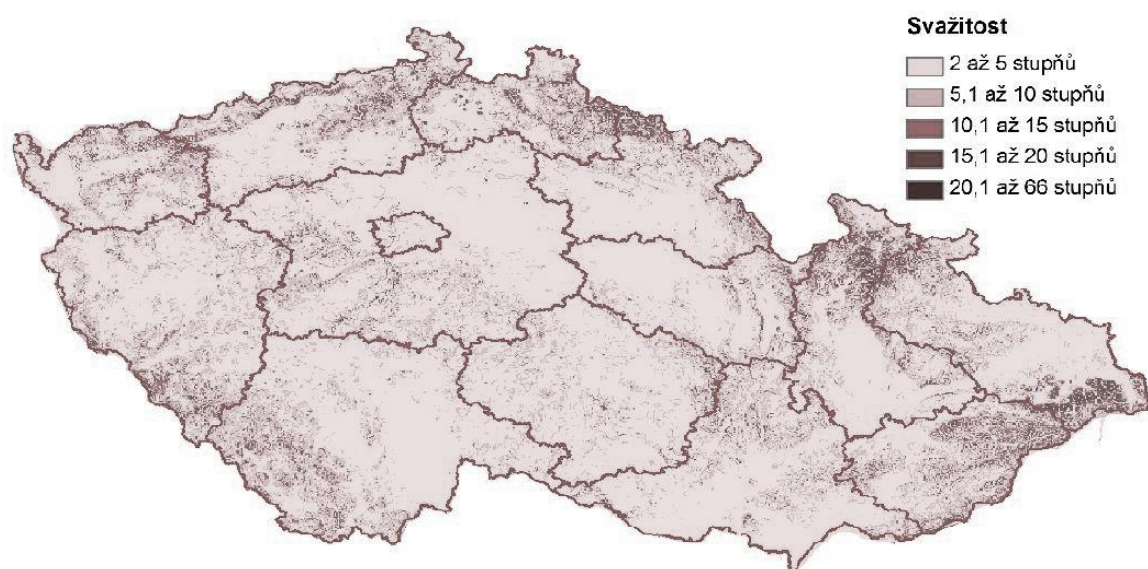
Mezi **lokalizační podmínky přírodní** pro rozvoj např. pěší turistiky, cykloturistiky a lyžování se řadí svažitost.

Výsledky analýz ukázaly, že nejvýraznější svažitostí terénu se vyznačuje Královéhradecký, Zlínský, Jihočeský a Liberecký kraj (obr. 1).

Dalšími přírodními lokalizačními podmínkami jsou lesy, chráněné krajinné oblasti, národní parky a vodní plochy. Analýzy ukázaly, že nejvyšší procento lesů má Liberecký kraj (43 % plochy), který je následován krajem Karlovarským a Zlínským. Jihočeský kraj má největší úhrn lesních ploch. Nejméně zalesněny jsou kraje Jihomoravský a Pardubický (25 % plochy). Národní parky se vyskytují v šesti krajích při státních hranicích. Nejvíce CHKO se také vyskytuje v příhraničních krajích (Zlínský kraj – 30 % plochy, Liberecký 27 % plochy, Ústecký 25 % plochy). Jihočeský kraj opět díky své rozloze má procentuální plochu pouze 16 %, ovšem v absolutních číslech se řadí na první místa. Vodní plochy se podílejí na rozloze krajů do dvou procent. Výrazně ostatní kraje převyšuje Jihočeský kraj téměř s 2 % vodní plochy. Na druhém místě je Jihomoravský kraj s 0,97 %. Pro vhodnost vodních ploch pro cestovní ruch rozhodně není dostačující parametr velikosti ploch, ale také jejich vhodnost pro koupání (obr. 2).

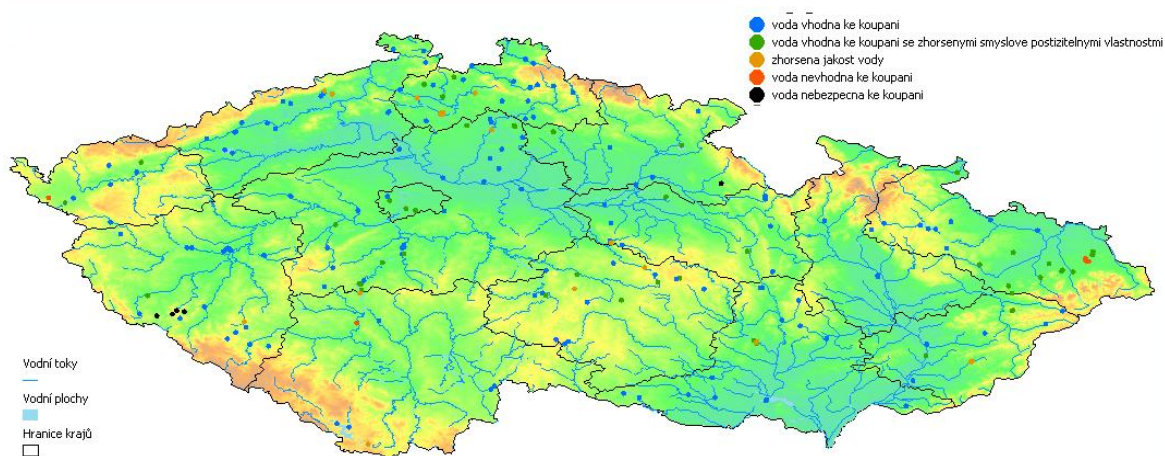
Při posuzování přírodních lokalizačních podmínek je nezbytné zohlednit i klimatické podmínky (srážky, průměrná roční teplota), jak ukazuje obr. 3.

Nejteplejší a srážkově chudý je Jihomoravský kraj, který se spolu se Středočeským krajem hodí pro letní dovolenou. Příhraniční kraje jsou zajímavé svou pestrostí a možností nabízet atraktivní dovolenou během celého roku.



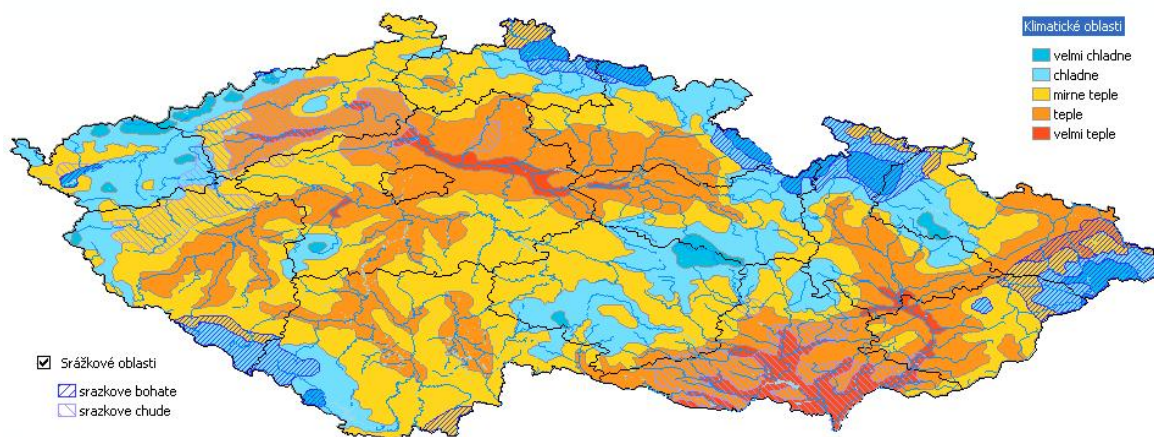
1: Výsledek analýzy svažitosti terénu (vychází z vrstevnic ZABAGED ČÚZK)

1: Result of analysis of slope (comes from contour lines ZABAGED ČÚZK)



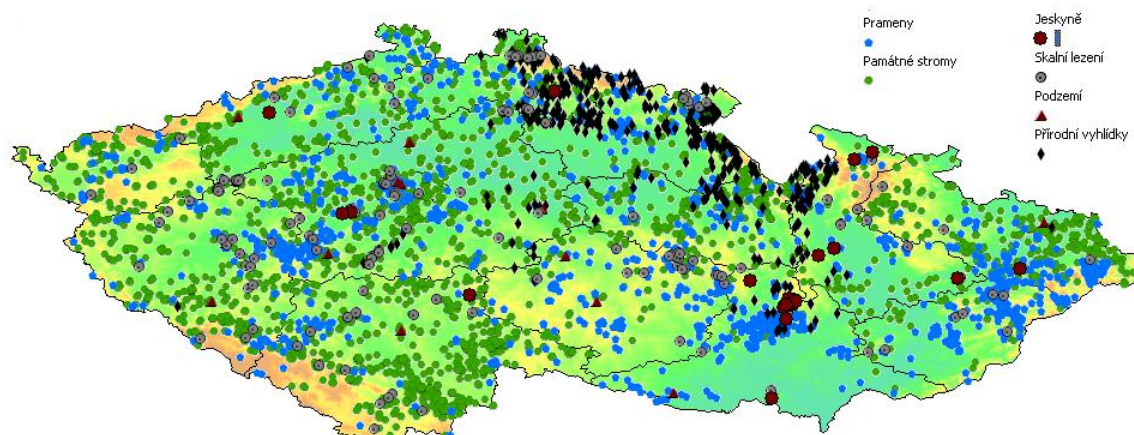
2: Kvalita koupacích vod nad reliéfem terénu (vychází z dat geoportal.cenia.cz)

2: Quality of bathing water above relief (comes from geoportal.cenia.cz)

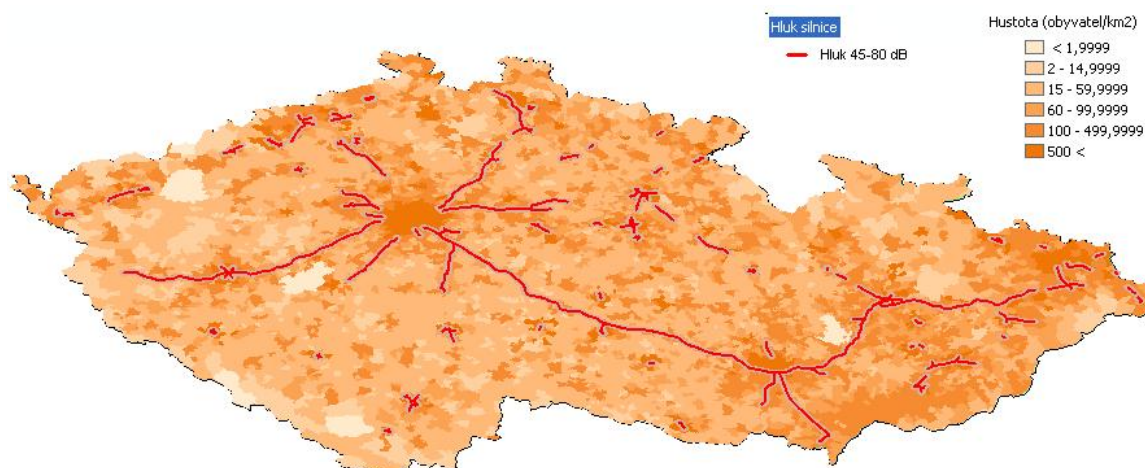


3: Klimatické podmínky (Zdroj: geoportal.cenia.cz)

3: Climatic conditions (Source: geoportal.cenia.cz)



4: Přírodní atraktivity ceněné uživateli internetu (zpracováno na základě dat ZABAGED a POI.cz)
 4: Natural attractions reputable by internet users (interpreted by ZABAGED and POI.cz data)



5: Hustota obyvatel a hluk v okolí silnic (zdroj: geoportal.cenia.cz)
 5: Population density and noise around the roads (source: geoportal.cenia.cz)

Sami turisté, prezentující své priority na internetu, si (kromě výše uvedených) subjektivně cení především přírodních atraktivit uvedených na obr. 4.

Při posuzování přírodních lokalizačních podmínek se musíme zohlednit i negativní faktory, jako je hustota obyvatel a hluk silnic. Vzhledem k tomu, že Česká republika má poměrně vysoký stupeň osídlení (obr. 5), nejsou mezi jednotlivými kraji tak výrazné rozdíly. Výrazně se odlišují pouze vojenské újezdy, které nejsou osídleny.

Prostředky prostorových analýz s využitím mapové algebry došlo k ohodnocení krajů váhami v rozmezí 0 až 10 ve všech sledovaných ukazatelích přírodních lokalizačních podmínek. Následně byl proveden součet. Výsledná mapa na obr. 10 ukazuje potenciál krajů v přírodních lokalizačních podmínkách.

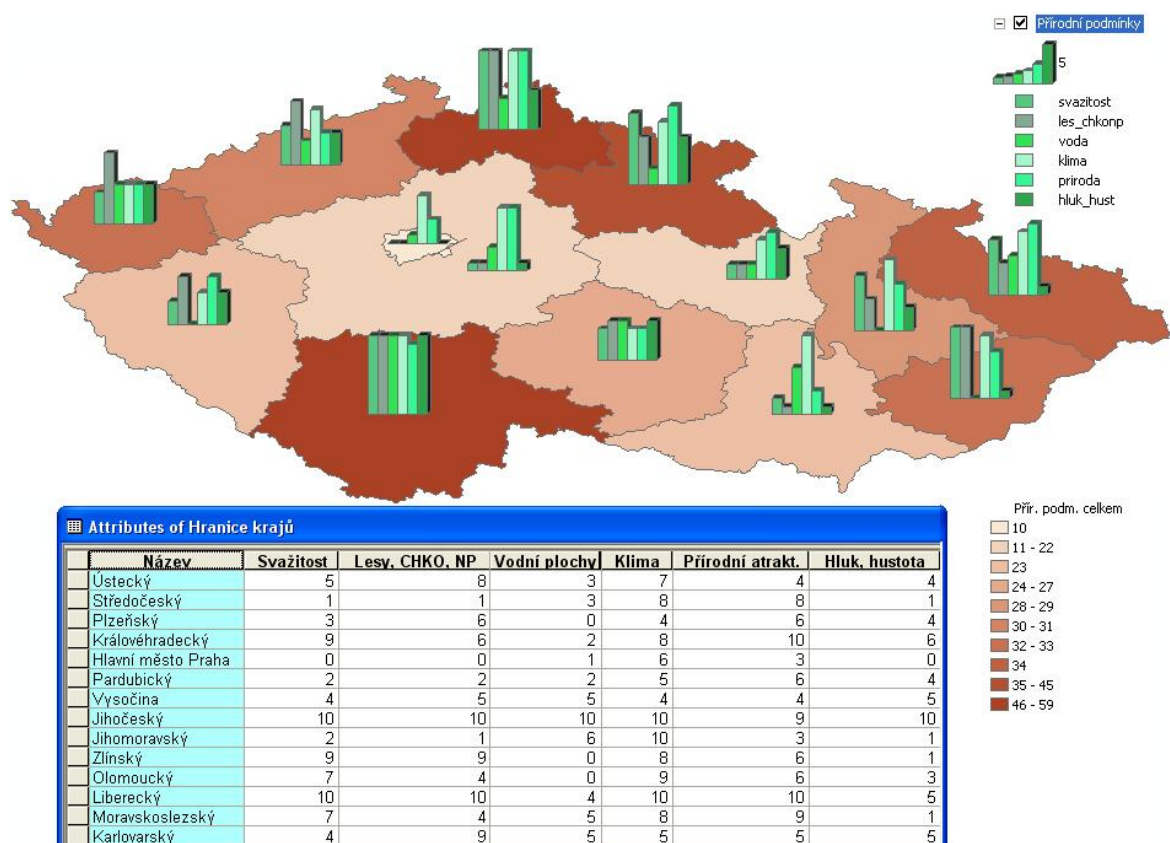
Z obrázku 6 je zřetelně vidět, že nejlepších výsledků dosahuje Jihočeský kraj, který nabízí hory i nížiny, lesy s CHKO a NP i vodní plochy, vyrovnané klima vhodné v severovýchodní části pro letní do-

volenou a v jihozápadní části jak pro letní, tak pro zimní dovolenou. Dále pak Liberecký a Královéhradecký kraj díky Krkonošům.

Lokalizační podmínky společenské můžeme rozlišovat jako kulturně-historické, kulturní zařízení a sportovně-zábavní.

Mezi kulturně-historické lokalizační podmínky společenské se řadí např. hrady a zámky, dále pak zříceniny, muzea, památky UNESCO, skanzeny a mlýny. Obrázek 7 prezentuje rozložení uvedených podmínek. Naše země má velkou tradici v památkové ochraně. V České republice je přes 2000 hradů a zámků, 40 historických jader měst, přes 60 souborů lidové architektury a bezmála 20 archeologických památek prohlášených památkovými rezervacemi.

I když je diskutabilní dávat jednotlivým typům stejnou váhu, byla použita shluková analýza pro všechny prezentované aspekty. Největší koncentraci má Hlavní město Praha a Středočeský kraj. Je to v souladu s historickým vývojem na našem území. Nejmenší hustota je v Pardubickém kraji, v kraji Vy-



6: Výsledek analýz přírodních lokalizačních podmínek
6: Result of analysis of natural localization conditions

sočina a v Karlovarském kraji. Menší hustotu vykazuje také Jihočeský kraj.

Do lokalizačních podmínek společenských dále patří kulturní zařízení jako jsou divadla, galerie, kulturní domy a kina. Z uvedeného výčtu je zřejmé, že nejvyšší výskyt těchto podmínek bude ve velkých městech, jako je Praha, Brno, Ostrava a Plzeň, což ukazuje obrázek 8.

Posledním typem lokalizačních podmínek společenských jsou sportovní a zábavní podmínky. Ty zahrnují aquaparky, golfová hřiště, lázně, rozhledny, ZOO, zahrady, turistické známky, střelnice, squash, sportovní centra, solné jeskyně, ski-areály, přístavy, paragliding, motocyklová závodiště, lanová centra, koňské stáje, in-line dráhy, FIT centra, bowling a další.

Lyžařská centra (jak ukazuje obr. 9) se zcela vyskytují převážně v pohraničních horách a v kraji Vysočina. Poměrně překvapivě se v posledních letech i daří lyžování na jižní Moravě, kde „vyrostly“ malé lyžařské svahy v nejnižší položených oblastech s nejvyšší průměrnou roční teplotou a malými ročními srážkami.

Sportovní a zábavní společenské lokalizační podmínky, které dříve byly dostupné ve velkých městech, jako jsou squash, sportovní centra, FIT centra, sportovní střelnice a solné jeskyně, je možné navštívit i v menších městech a rekreačních centrech. Nadále však platí, že jejich koncentrace je především

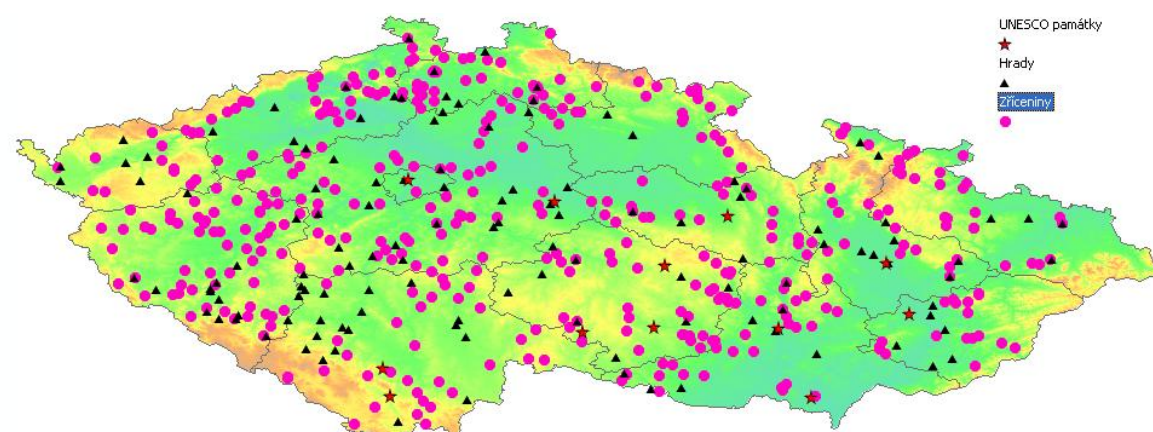
v Praze, Brně, Ostravě, Plzni, Českých Budějovicích, Zlíně a Pardubicích. Avšak návštěvník každého kraje má tyto aktivity na dosah.

Zatímco lázeňství má v našich zemích dlouhou tradici, rozšiřování nabídky v oblasti golfových hřišť se týká posledních dvaceti let. Tyto nabídky využívá spíše bohatší a starší klientela. Jedná se o fyzicky nenáročnou a zdravě prospívající aktivitu. Lokalizace golfových hřišť převážně do západně umístěných krajů vyplývá z toho, že láká zejména klienty z bohatších států na západ od naší hranice (obr. 11).

Milovníci aktivního sportu (obr. 12), někdy nazývaného adrenalinový sport, mají také v České republice širokou škálu uplatnění ve všech krajích.

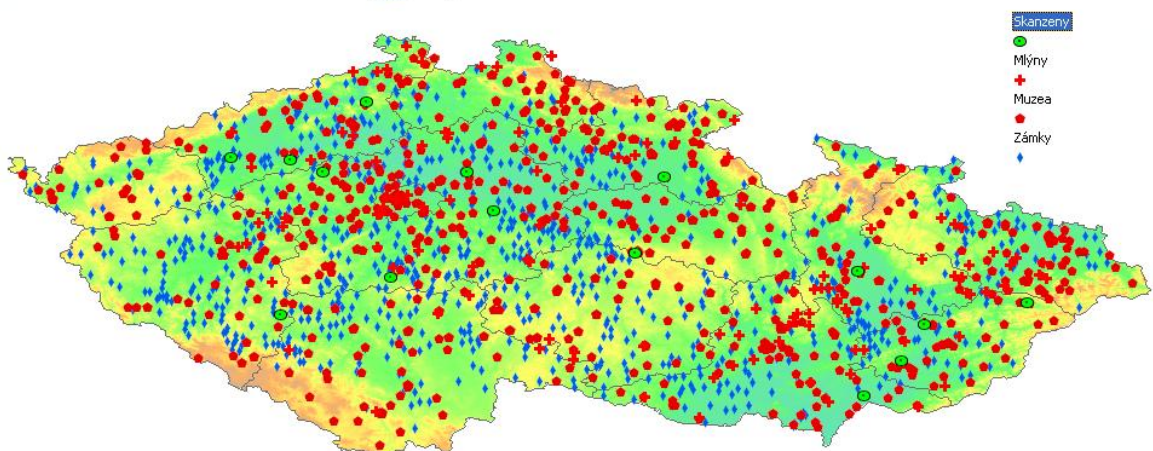
Některé mají své logické umístění (přístav, přívoz), některá se rozvíjejí a mění pomalu (motocyklová závodiště), některá se však v posledních letech rozvíjejí velmi dynamicky (lanová centra, in-line centra a trasy, paragliding). Zájemci o tento typ prožití volného času určitě zamíří do krajů Karlovarského, Libereckého, Zlínského, popř. Moravskoslezského. Adrenalinové sporty se zatím příliš nerozvíjejí v kraji Vysočina a v Pardubickém kraji.

Pěší turistika má v České republice také dlouhou tradici, stejně tak jako stavění rozhleden. Cykloturistika zažívá velký rozmach, ale díky oblíbenosti horských kol jsou trasy pro cykloturisty a pěší turisty velmi podobné. Zajímavá turistická místa je možné prezentovat turistickými známkami (obr. 13), které



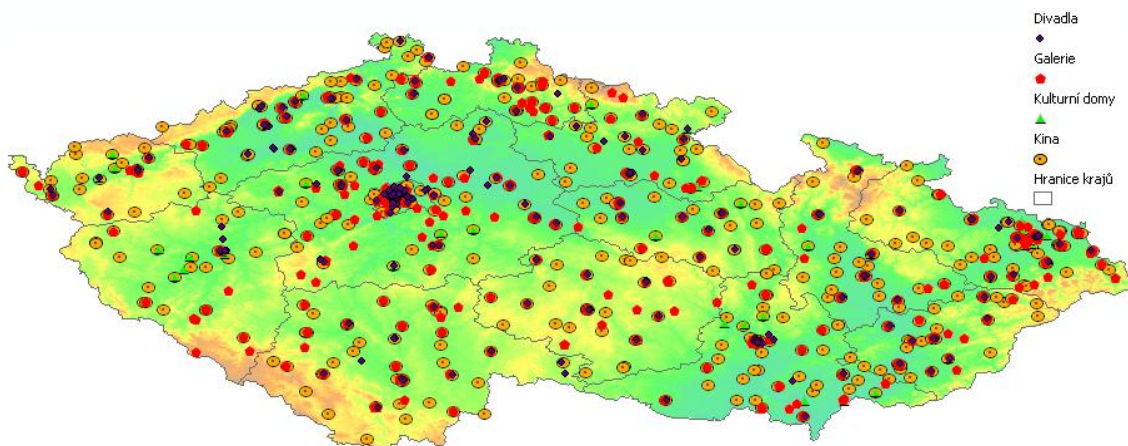
7: Kulturně-historické společenské lokalizační podmínky (zpracováno na základě dat ZABAGED a POI.cz)

7: Cultural-historic social localization conditions (interpreted by ZABAGED and POI.cz data)



8: Kulturní zařízení jako lokalizační podmínky společenské (zpracováno na základě dat ZABAGED a POI.cz)

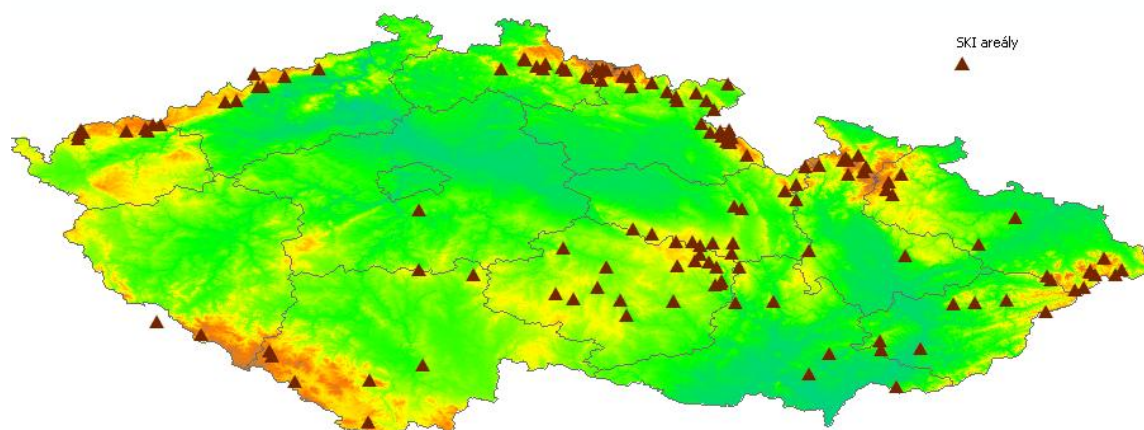
8: Cultural facility as localisation conditions society (interpreted by ZABAGED and POI.cz data)



je možné získat po celé České republice v poměrně rovnoměrném rozložení. Rozhledny nalezneme především na významných výškových bodech, ale třeba jižní Morava je známá svými rozhlednami v nižších polohách, popř. i v údolích (např. Hýsly u Kyjova).

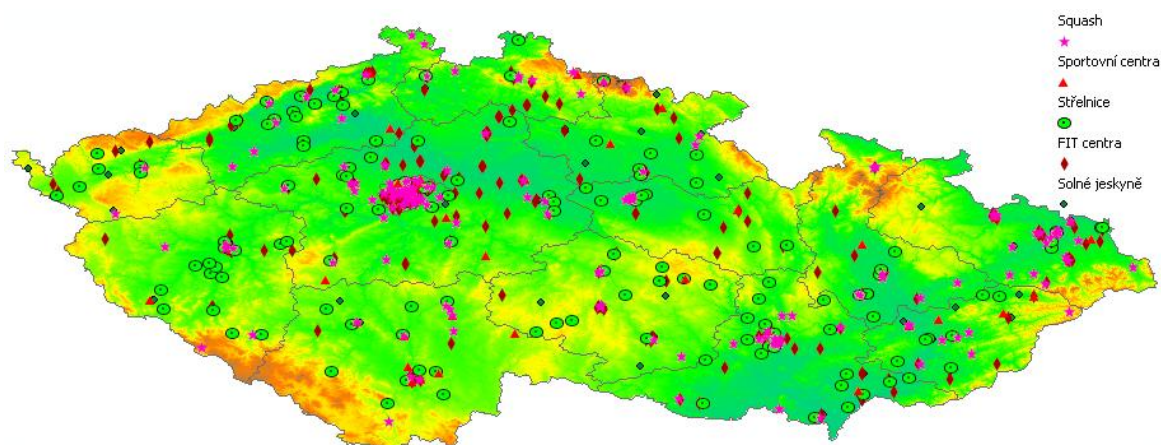
I když by bylo možné zahrnout do zkoumání i další sportovní a zábavní aktivity, popř. některé z uvedených vrstev doplnit, nemělo by to z tohoto pohledu zásadní vliv na výslednou analýzu krajů.

Provedeme-li výslednou analýzu lokalizačních podmínek přírodních a společenských (obr. 15), ukáže se, že krajem s nejlepšími podmínkami je Li-



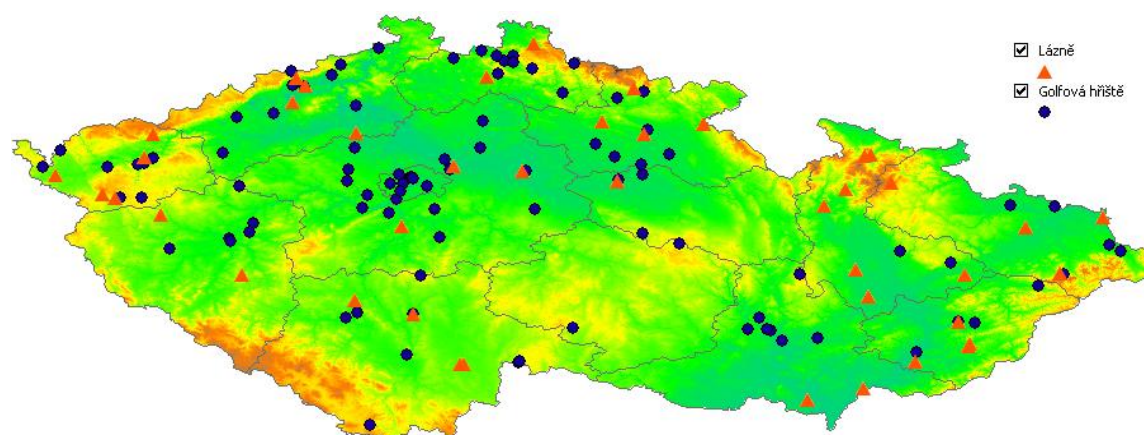
9: Lyžařské areály v ČR (zpracováno na základě dat ZABAGED a POI.cz)

9: Ski facilities in the Czech Republic society (interpreted by ZABAGED and POI.cz data)



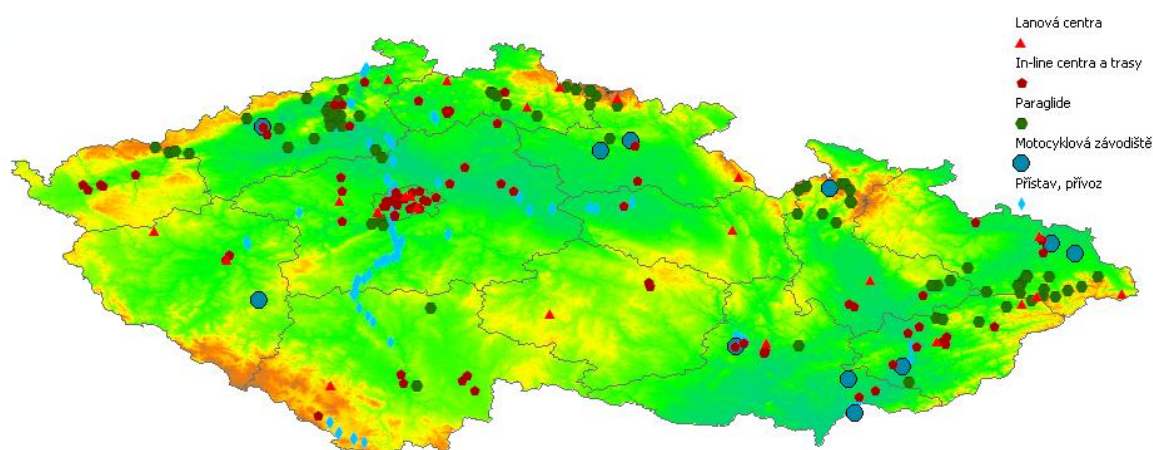
10: Původně výhradně městské sportovní a zábavní společenské lokalizační podmínky (zpracováno na základě dat ZABAGED a POI.cz)

10: Primarily only city sports and entertainment social localisation conditions (interpreted by ZABAGED and POI.cz data)



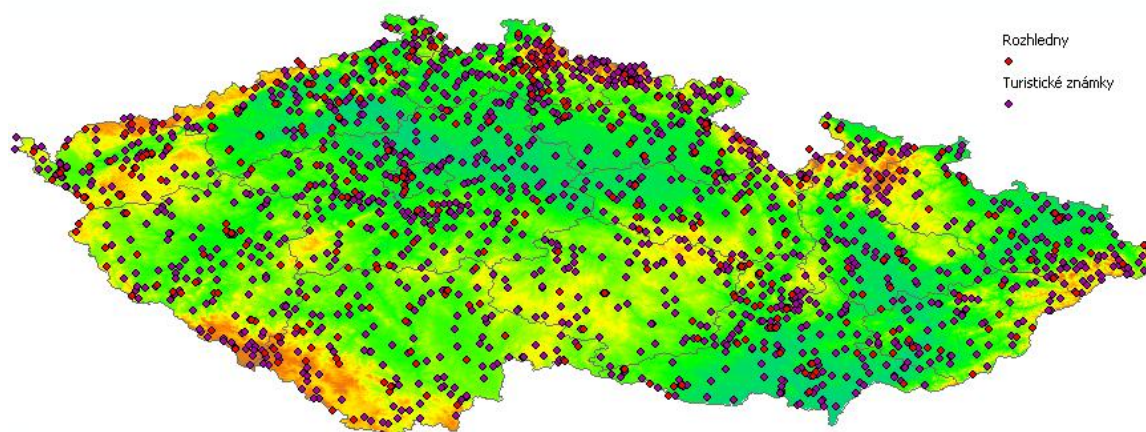
11: Lázně a golfová hřiště (zpracováno na základě dat ZABAGED a POI.cz)

11: Spa and golf (interpreted by ZABAGED and POI.cz data)



12: Aktivní sportovní lokalizační podmínky (zpracováno na základě dat ZABAGED a POI.cz)

12: Active sport localisation conditions (interpreted by ZABAGED and POI.cz data)



13: Turistické známky a rozhledny (zpracováno na základě dat turisticke-znamky.cz, rozhledny.cz a rozhledny.kohl.cz)

13: Touristic stamps and lookouts (interpreted by turisticke-znamky.cz, rozhledny.cz and rozhledny.kohl.cz data)

berecký kraj. Hlavní město Praha má zanedbatelné přírodní podmínky, společenské má však na vysoké úrovni.

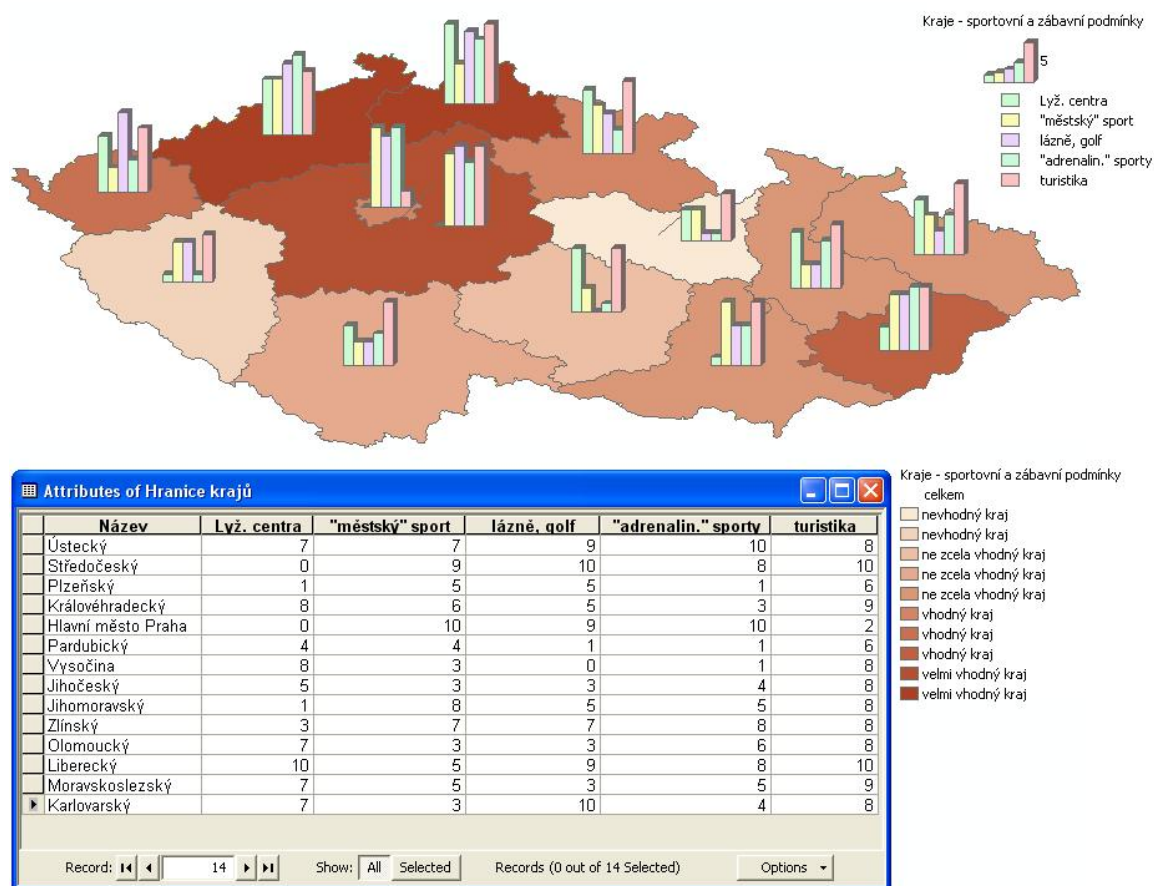
Důležitým faktorem umožňujícím realizaci služeb cestovního ruchu jsou **realizační podmínky**. K nim se řadí zejména ubytovací, stravovací kapacity a dopravní infrastruktura (součástí jsou i např. informační centra, finanční služby a další).

Obr. 16 demonstruje dopravní situaci v České republice. Silniční sítě jsou jednotlivé kraje rovnoměrně a hustě pokryty (výjimky tvoří vojenské újezdy).

Ředitelství silnic a dálnic uvádí délky silnic v jednotlivých krajích (stav k 1. 1. 2010). Z údajů je patrné, že nejhustší silniční síť má Středočeský kraj, který má také nejvíce kilometrů dálnic. Středočeský kraj má také nejvíce silnic vzhledem k rozloze. Je následován krajem Ústeckým, Libereckým a Královéhradeckým. Nejmenší hustotu silnic má Zlínský kraj. Nejvyšší intenzitou dopravy trpí dálnice D1, D5, D11 a R10.

Mezinárodní letiště jsou v Praze a dále pak krajích Karlovarském, Pardubickém, Jihomoravském, Zlínském, Moravskoslezském a Jihočeském. Kromě toho je v České republice více než 100 vnitrostátních (sportovních) letišť. Lanovky s celoročním provozem jsou převážně v horách, tedy nejvíce v kraji Libereckém a Královéhradeckém, dále pak v Jihočeském a Moravskoslezském. Dopravní infrastruktura je nejrozvinutější ve Středočeském kraji, včetně hlavního města Prahy.

Ubytovací kapacity jsou další realizační podmínkou cestovního ruchu. Obrázek 17 ukazuje rozložení jednotlivých typů ubytovacích zařízení v České republice. Nejvyšší počet luxusních hotelů je v Praze a Karlovarském kraji. Nejvíce penzionů se vyskytuje v Jihočeském, Libereckém a Královéhradeckém kraji. Podle Českého statistického úřadu je nejnižší cena za lůžko (v průměru 450 Kč) v kraji Libereckém, Královéhradeckém a Pardubickém. V dalších krajích se průměrné ceny za lůžko pohybují v rozmezí 480 až 700 Kč. Výjimku tvoří Jiho-



14: Výsledná analýza krajů z pohledu zábavních a sportovních podmínek

14: Result analysis of district from entertainment and sport conditions

moravský kraj (624 Kč), Středočeský kraj (730 Kč) a Praha (1 310 Kč).

Nejvyšší počet hostů na 1 lůžko má Jihomoravský kraj, nejmenší kraj Karlovarský (obr. 18). Počet hostů na 1 lůžko je dán především délkou pobytu hosta v místě. Jihomoravský kraj díky veletrhům má nejkratší dobu pobytu hosta, lázeňský Karlovarský kraj vykazuje nejdelší pobyt hostů.

Prostorové analýzy ukázaly, že nejlepší realizační podmínky (obr. 19) má hlavní město Praha. Následuje Středočeský kraj, Jihomoravský kraj, Moravskoslezský kraj a Karlovarský kraj.

Nejvyšší počet turistů každoročně navštěvuje hlavní město Prahu (více než 4 mil.) a Jihomoravský kraj (více než 1 mil.). Nejmenší návštěvnost zaznamenávají kraje Ústecký (350 tis.), Pardubický (380 tis.), Vysočina (410 tis.) a Olomoucký (430 tis.). Poměr turistů vůči stálým obyvatelům je největší v městě Praha (3,75) a kraji Karlovarském (2,22). U ostatních krajů je tento poměr v rozmezí 0,46 až 1,65.

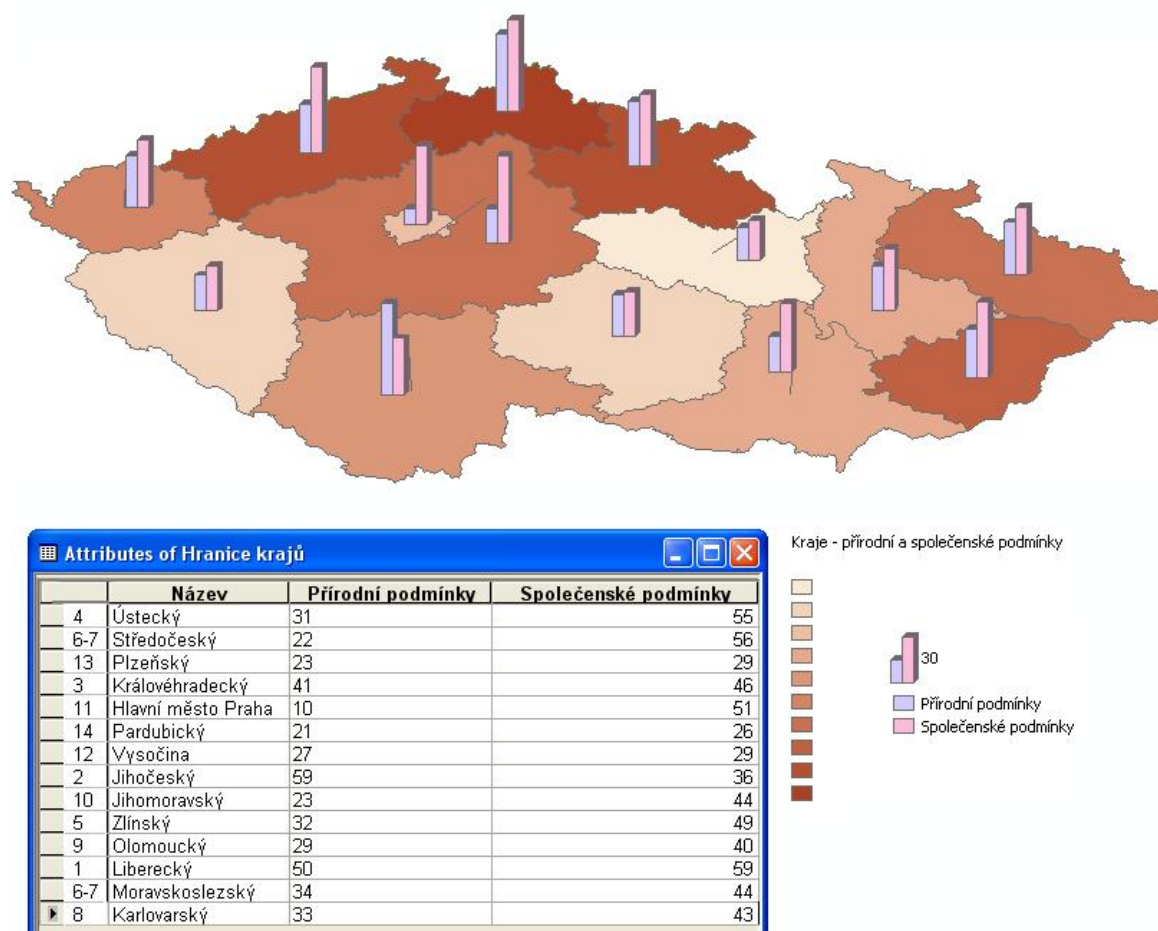
Agentura CzechTourism zveřejnila v roce 2008 žebříček turistických míst s nejvyšší návštěvností. První čtyři nejnavštěvovanější cíle jsou v Praze (Pražský hrad, ZOO, Židovské muzeum a Národní muzeum). Na dalších místech je Centrum Babylon v Liberci, ZOO ve Dvoře Králové a ZOO Lešná. Po-

rovnáme-li s lokalizačními podmínkami, je zřejmé, že uvedené lokalizační podmínky mají velký vliv na návštěvnost kraje. Návštěvnost krajů ukazuje obrázek 20.

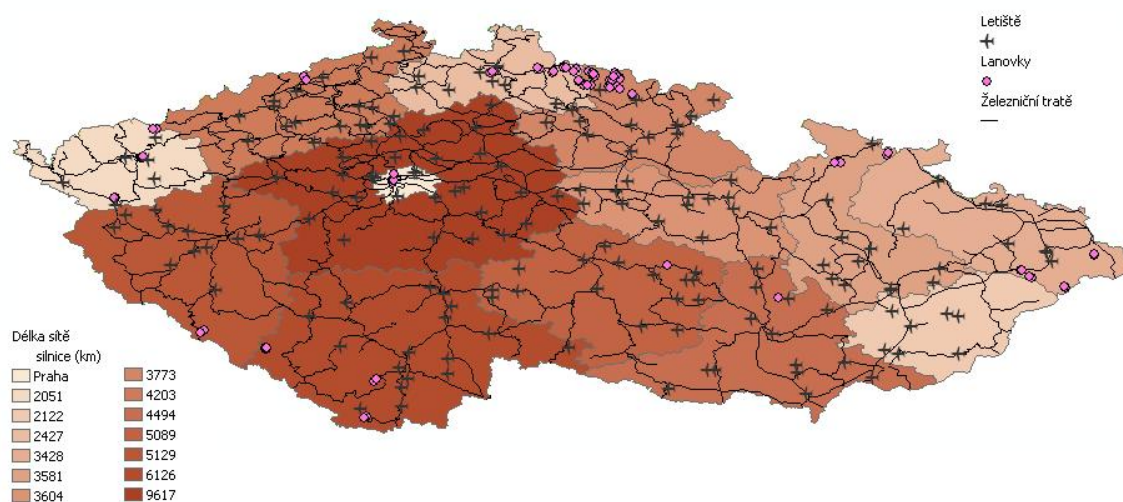
CzechTourism také na internetu zveřejňuje výsledky svého monitoringu návštěvnosti turistických míst v podobě tabulek. Výzkumu se zúčastnilo více než 100 tisíc respondentů (přibližně jedna pětina návštěvníků jsou cizinci).

Návštěvnost jednotlivých krajů by měla souviset i s rozmístěním turistických informačních center (obr. 21). Agentura CzechTourism uvádí, že v České republice funguje 235 informačních center. Největší hustota je v hlavním městě Praha, v Libereckém kraji a ve východní části Moravskoslezského kraje. Rozmístění informačních center jasně dokazuje jejich nedostatek v Jihomoravském kraji s ohledem na jeho vysokou návštěvnost.

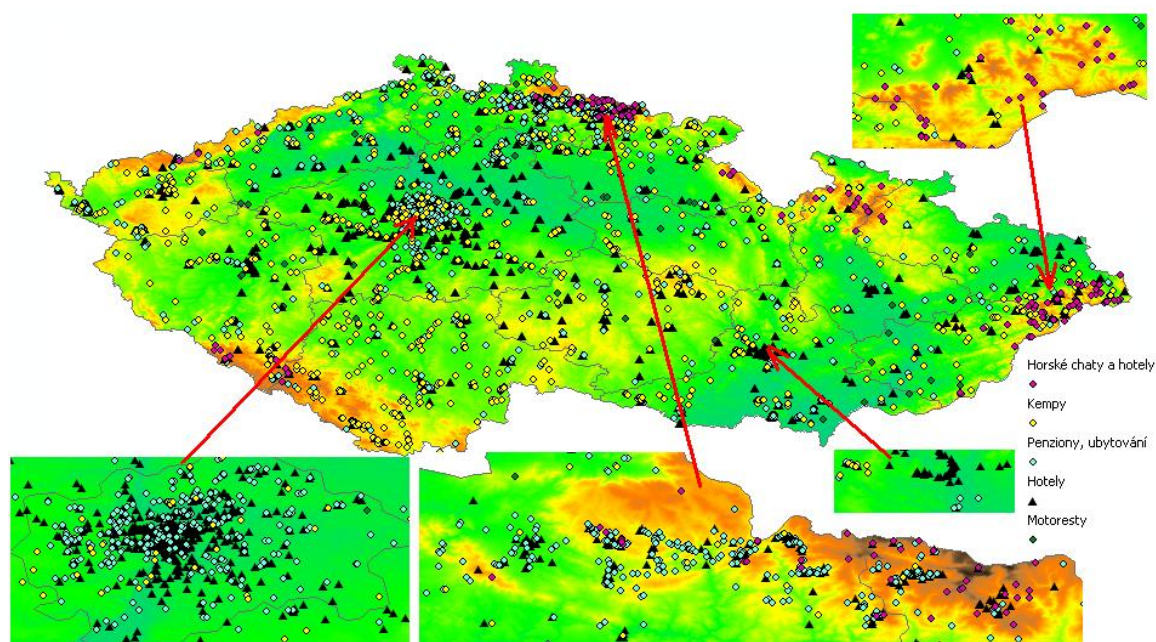
Jak ukazuje výsledná analýza na obr. 22, nejlepší lokalizační a realizační podmínky má Liberecký kraj (dominují společenské a přírodní podmínky), který je nejvíce navštěvován za účelem poznání, relaxace, sportu a turistiky. Dále pak Středočeský (dominují společenské a přírodní podmínky, navštěvován převážně za účelem poznání) a Jihomoravský kraj (dominují realizační podmínky, také navštěvován především za účelem poznání). Hlavní město



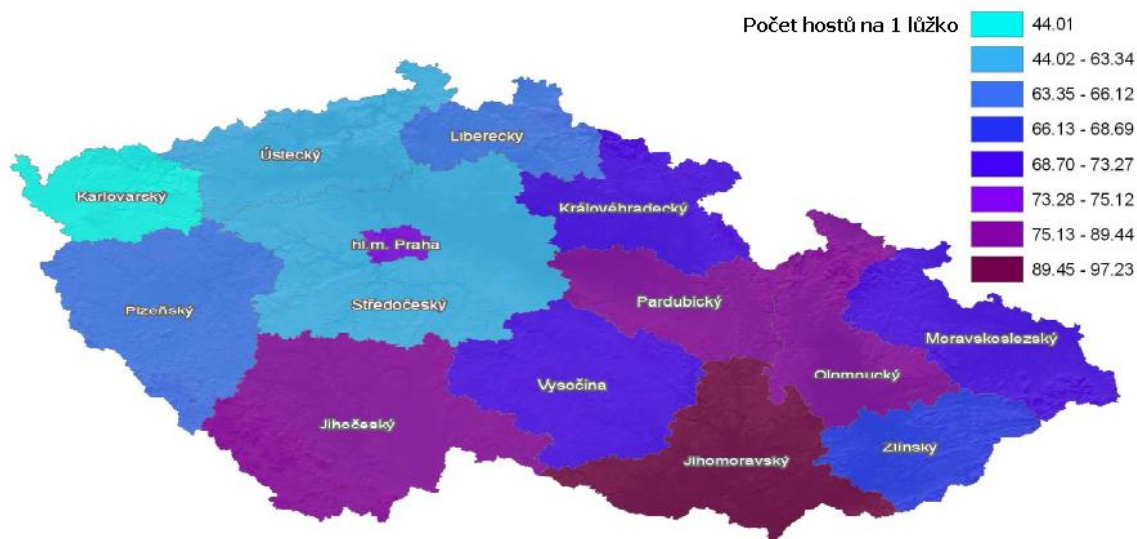
15: Výsledná analýza lokalizačních podmínek v krajích ČR
 15: Result analysis of localisation conditions in districts CR



16: Dopravní realizační podmínky (zpracováno na základě dat ArcČR a rsd.cz)
 16: Transport realisation conditions (interpreted by ArcČR and rsd.cz data)



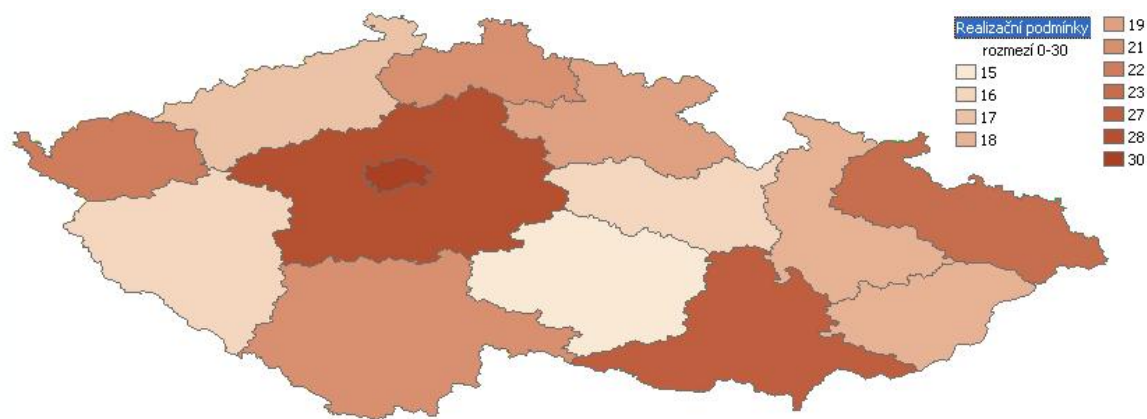
17: Ubytovací kapacity (zpracováno na základě dat CzechTourism a POL.cz)
 17: Accommodation capacities (interpreted by CzechTourism and POL.cz data)



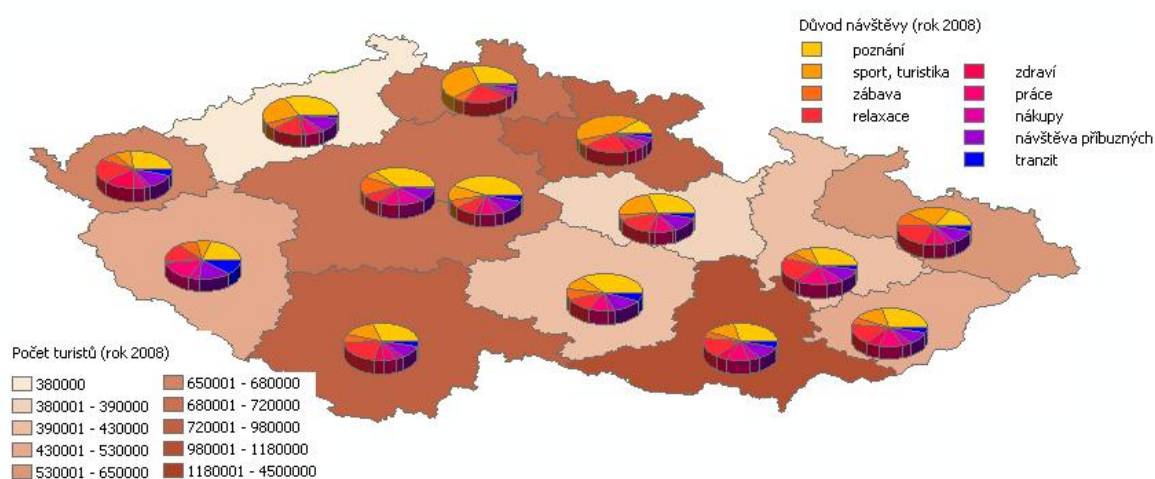
18: Počet hostů na 1 lůžko (zpracováno na základě dat ČSÚ)
 18: Number of guests for 1 bed (interpreted by ČSÚ data)

Praha má výborné realizační podmínky, naopak slabou stránkou jsou přírodní podmínky. Z analýz je patrné, že Liberecký kraj má lokalizační podmínky, které dosud nejsou zcela turisty doceněny (6. místo v návštěvnosti). Tento stav může být odrazem průměrné úrovně realizačních podmínek, případně nefunkčního destinačního managementu. Naopak Jihočeský kraj se v lokalizačních podmínkách umísťuje až na 8. místě, přesto je v návštěvnosti na 3. místě. Možným vysvětlením může být vyrovnaný potenciál všech tří složek lokalizačních podmínek. Stanovit příčiny uvedených jevů však vyžaduje další

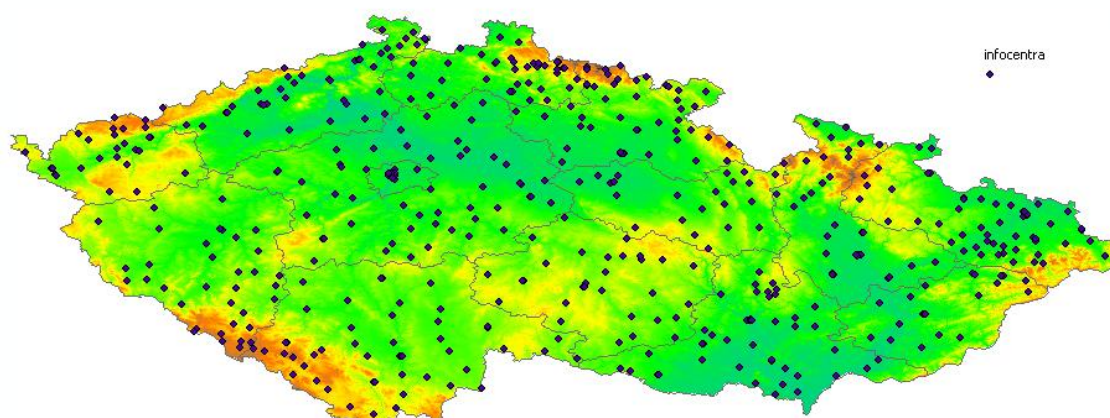
podrobnou analýzu výsledků, přičemž zásadních vlivů může být velké množství. Jak již bylo několikrát uvedeno, cílem příspěvku nebyla analýza výsledků a formulace konkrétních doporučení a strategií, nýbrž poukázat na potenciál propojení marketingových nástrojů s možnostmi prostorového modelování s dopadem na rozhodovací proces v cestovním ruchu.



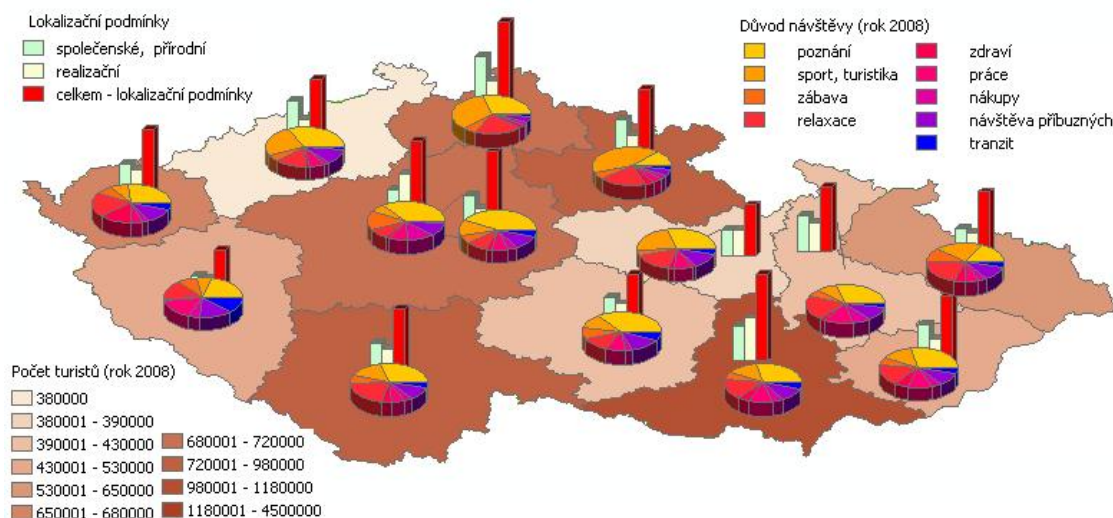
19: Realizační podmínky
19: Realisation conditions



20: Návštěvnost krajů (zpracováno z dat Czech Tourismu)
20: Attendance of districts (interpreted by Czech Tourism data)



21: Informační centra (zpracováno na základě dat Czech Tourism a POI.cz)
21: Information centres (interpreted by Czech Tourism and POI.cz data)



22: Porovnání lokalizačních podmínek a reálného stavu návštěvnosti kraje turisty

22: Comparing of localisation conditions and real position of attendance of district by tourists

Hodnocení dopadů rozhodnutí na rozvoj a konkurenceschopnost

Vybudovat z místa turistickou destinaci není jednoduché. Nestačí jen vytisknout barevné propagační materiály, ale jedná se o složitou, dlouhodobou práci, jež vyžaduje značné úsilí, schopnost týmové práce, kooperace a koordinace. Turistická destinace potřebuje být odpovídajícím způsobem řízena, to znamená, že potřebuje management, který by ji řídil. S ohledem na tržní ekonomiku a její úzké propojení s marketingem by se mělo jednat o marketingový management.

Destinační management je v České republice stále v počáteční fázi svého rozvoje a není rozvinut tak, jako v některých zemích západní Evropy. Ačkoliv se všichni shodují v názoru, že cestovní ruch představuje významný přínos pro život regionů, měst či obcí, byl přesto v České republice ponechán v nedávné minulosti ve většině případů svému osudu a byl čistě závislý na podnikatelských aktivitách jednotlivých provozovatelů zařízení cestovního ruchu.

V předchozím textu jsme se snažily ukázat možnosti využití prostorového modelování realizačních a lokalizačních faktorů rozvoje cestovního ruchu jako nástroje pro usnadnění rozhodovacího procesu nejen pro zákazníky, ale i pro poskytovatele služeb cestovního ruchu či destinační management. Prostorové modelování umožňuje vytvořit analytickou i velmi názornou vizuální pomůcku usnadňující rozhodování v cestovním ruchu.

Destinačním manažerům může prostorové modelování sloužit k přesné identifikaci stávajícího potenciálu oblasti, což je zdroj cenných dat pro rozhodovací procesy související s řízením investic do dané destinace. Prostorové modely také zachycují případné disproporce mezi úrovní realizačních a lokalizačních faktorů a skutečnou návštěvností sledované destinace. Získané informace podporují rozhodování za účelem optimálního využití potenciálu oblasti. Následně lze tedy uvažovat o významných východiscích pro stávající regionální destinační agenturu z pohledu efektivního zacílení marketingových aktivit, např. zintenzivnit a zefektivnit propagaci této oblasti, pokud např. předpokládáme počátek životního cyklu dané turistické destinace či tvorbu regionálních turistických produktů, případně balíčků služeb s přidanou hodnotou využívající místní specifika, které by stimulovaly nabídku v těchto málo navštěvovaných oblastech s vysokým potenciálem pro rozvoj cestovního ruchu. V kontextu trvale udržitelného cestovního ruchu může nastínit např. kapacitní přetíženost určitých míst. Lokalizační a realizační podmínky tedy vytvářejí potenciál dané oblasti, který může být efektivně využit a rozvíjen nebo naopak potlačen úrovní lokálního destinačního managementu. Živelný rozvoj cestovního ruchu bez odborného a odpovědného řízení není i v destinacích s přirozeným potenciálem dlouhodobě udržitelný.

SOUHRN

Publikace si klade za cíl ukázat možnosti prostorového modelování a analyzování předpokladů rozvoje cestovního ruchu v České republice s cílem usnadnit a zefektivnit rozhodovací procesy v cestovním ruchu (pro firmy, klienty i destinační managementy). Rozvoj a rozmístění cestovního ruchu jsou závislé na faktorech (podmínkách), které ovlivňují jeho uplatnění v konkrétních oblastech. Tyto faktory jsou obvykle děleny do tří skupin: selektivní, lokalizační a realizační. Cestovní ruch je neoddeli-

telně spjat s prostorem – krajinou. Krajinu lze modelovat a následně analyzovat prostředky geografických informačních technologií.

Pomocí prostorového modelování a následných analýz byly vyhodnoceny lokalizační a realizační podmínky v krajích ČR. Krajem s nejlepšími lokalizačními podmínkami je Liberecký kraj. Hlavní město Praha má mizivé přírodní podmínky, společenské má však na vysoké úrovni. Prostorové analýzy dále ukázaly, že nejlepší realizační podmínky poskytuje hlavní město Praha. Následuje Středočeský kraj, Jihomoravský kraj, Moravskoslezský kraj a Karlovarský kraj. Souhrnem nejpříznivějších lokalizačních a realizačních podmínek disponuje Liberecký kraj; dále pak Středočeský a Jihomoravský kraj. Rozvoj turistických destinací je závislý nejen na lokalizačních a realizačních podmínkách, ale je i zásadně ovlivněn úrovní lokálního destinačního managementu. Prostorové modelování pomáhá destinačním manažerům v rozhodovacích procesech za účelem optimálního využití potenciálu oblasti a efektivního zacílení marketingových aktivit.

cestovní ruch, prostorové modelování, lokalizační faktory, realizační faktory, destinační management

Publikace vznikla v rámci řešení výzkumného záměru 6215648904 „Česká ekonomika v procesech integrace a globalizace a vývoj agrárního sektoru a sektoru služeb v nových podmínkách evropského integrovaného trhu“, směr 03 „Vývoj vztahů obchodní sféry v souvislosti se změnami životního stylu kupního chování obyvatelstva a změnami podnikového prostředí v procesech integrace a globalizace“.

LITERATURA

- BŘEHOVSKÝ, M., JEDLIČKA, K., 2010: *Úvod do geografických informačních systémů – mapová algebra (online přednáškové texty)*. Praha: ČZU [cit. 5. 6. 2010]. Dostupné na http://gis.zcu.cz/studium/ugi/eskripta/ugi_k3d-cinnosti_v_GIS.pdf.
- DROBNÁ, D., MORÁVKOVÁ, E., 2004: *Cestovní ruch*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 180 s. ISBN 80-7168-901-7.
- HLÁSNÝ, T., 2007: *Geografické informační systémy – priestorové analýzy*. 1. vyd. Zvolen: Zephyros, 120 s. ISBN 978-80-8093-029-5.
- HOLLOWAY, J. CH., 2006: *The Business of Tourism*. 7th edition England: Pearson Education, 716 s. ISBN 0-273-70161-4.
- KLIMÁNEK, M., 2008: *Digitální modely terénu*. 1. vyd. Brno: MZLU v Brně. ISBN 978-80-7257-982-3.
- LLOYD, CH. D., 2006: *Local Models for Spatial Analysis*. New York: CRC Press, 250 s. ISBN 0-4153-1681-2.
- MACHALOVÁ, J., 2007: *Prostorově orientované systémy pro podporu manažerského rozhodování*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 167 s. ISBN 80-7179-463-5.
- MIDDLETON, V. T. C., CLARKE, J. R.: 1994: *Marketing in Travel and Tourism*. 2nd edition. Avon: Bath Press, 391 s. ISBN 0-750609737.
- O'LOONEY, J., 2000: *Beyond Maps: GIS and Decision Making in Local Government*. USA: ESRI Press. ISBN 1-879102-79-X.
- RYGLOVÁ, K., 2008: DESTINATION MANAGEMENT. *Agricultural Economics*. Vol. 54, 9: 45–53. ISSN 0139-570X.
- VAJČNEROVÁ, I., 2009: *Destinační Management*. 1. vyd. MZLU v Brně. ISBN 978-80-7375-333-7.
- WILSON, J. P., GALLANT, J. C., 2000: *Terrain Analysis: principles and applications*. 1. vyd. Canada: John Wiley & Sons, 320 s. ISBN 0-471-32188-5.

Adresa

Mgr. Jitka Machalová, Ph.D., Ústav informatiky, Ing. Ida Vajčnerová, Ph.D., doc. Ing. Kateřina Ryglová, Ph.D., Ústav marketingu a obchodu, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika, e-mail: jitka.machalova@mendelu.cz, ida.vajcnerova@mendelu.cz, katerina.ryglova@mendelu.cz

