



XXII. MEZINÁRODNÍ KOLOKVIUM O REGIONÁLNÍCH  
VĚDÁCH. SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ

22<sup>ND</sup> INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON REGIONAL  
SCIENCES. CONFERENCE PROCEEDINGS

Place: Velké Bílovice (Czech Republic)  
June 12-16, 2019

Publisher: Masarykova univerzita (Masaryk University Press), Brno

**Edited by:**

Viktorie KLÍMOVÁ

Vladimír ŽÍTEK

(Masarykova univerzita / Masaryk University, Czech Republic)

**Vzor citace / Citation example:**

AUTOR, A. Název článku. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *XXII. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků*. Brno: Masarykova univerzita, 2019. s. 1–5. ISBN 978-80-210-9268-6. DOI.

AUTHOR, A. Title of paper. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *22<sup>nd</sup> International Colloquium on Regional Sciences. Conference Proceedings*. Brno: Masaryk University Press, 2019. pp. 1–5. ISBN 978-80-210-9268-6. DOI.

*Publikace neprošla jazykovou úpravou. / Publication is not a subject of language check.*

*Za správnost obsahu a originalitu výzkumu zodpovídají autoři. / Authors are fully responsible for the content and originality of the articles.*

© 2019 Masarykova univerzita  
ISBN 978-80-210-9268-6 (online : pdf)

# MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ MENTÁLNÍCH MAP A ASOCIAČNÍCH ANALÝZ V REGIONÁLNÍCH ANALÝZÁCH

## Possibilities of usage of mental maps and association analysis in regional analysis

VLADIMÍRA ŠILHÁNKOVÁ

MICHAEL PONDĚLÍČEK

IVA POSLUŠNÁ

PAVEL STRUHA

Katedra regionálního rozvoje | Department of Regional Development  
Institut regionálního rozvoje | Institute of Regional Development  
VŠ regionálního rozvoje a Bankovní institut - AMBIS | College of Reg. Develop. and Bank institute - AMBIS  
✉ Žalanského 68/54, 168 00 Prague, Czech Republic  
E-mail: vladimira.silhankova@ambis.cz, mpondelicek@gmail.com,  
iva.poslusna@ambis.cz, pavel.struha@ambis.cz

### **Anotace**

Mentální mapy začali geografové využívat v 60. a 70. letech 20. století jako vyjádření percepce části města či ke studiu prostorových představ a preferencí nejen místních obyvatel. V současnosti se užívají v řadě „regionalistických“ úloh, nicméně nikdy se nestaly integrální součástí regionálních analýz a zůstávají tak jakousi zvláštností či anomálií při studiu území a jeho problémů. Stvoření mentálních map souvisí i zpracování asociačních analýz, které v oblasti regionálního rozvoje a regionálních analýz doposud nebyly vůbec využívány. Cílem práce je představit možnosti uplatnění mentálních map a asociačních analýz v regionálních analýzách na příkladu výsledků terénních cvičení studentů regionalistických oborů a demonstrovat tak možnosti využití těchto hraničních technik jako nového – doplňujícího prvku v poznání stavu a potenciálu rozvoje území. Na základě praktických poznatků můžeme mentální mapy „rozvojářského“ typu označit za ručně kreslený „obraz“ mapovaného místa, který postihuje nejvýznamnější body prostoru. Z hlediska pojetí je pak můžeme dělit na tzv. partiální a holistické a vyhodnocovat je pomocí analýzy četnosti. Asociační analýzy můžeme pojímat buď jako asociace geografické nebo percepční, případně jako analýzy komparativní porovnávající stav dvou či více území. Za nespornou výhodu obou technik lze považovat jejich jednoduchost a finanční nenáročnost, mezi nevýhody patří potřeba zpracování dat od středně velkého vzorku respondentů.

### **Klíčová slova**

mentální mapa, asociační analýza, regionální analýza

### **Annotation**

Mental mapping was firstly used by geographers in 1960s' and 1970s' as an expression of a perception of a city or to study territory preferences of its citizens. In present time, it is being used in many ways in “regionalistic” tasks, however it has never become integral part of regional analysis, and so it is known as a curiosity or an anomaly in a research of a territory and its problems. With a creation of mental maps is also related processing of association analyses, which haven't been used in regional analyses and regional development at all. The purpose of the work is to imagine options of use of a mental mapping and an association analysis in regional analyses on example of the outcomes of terrain excursions of students, who study regionalistic subjects, and demonstrate this way possibilities of use of these techniques as a new and complementary element in a research of a current state and a development potential of the territory. Based on practical knowledge, we can call mental maps of “developing” type as a hand drawn “picture” of the mapped location, which contains the most important parts of the area. In terms of a conception we can divide them into “partial” and “holistic” maps, and we can evaluate them with an analysis of a frequency. Association analyses can be conceived as associations geographical or as associations perceptual, eventually as comparative analyses, that compare states of two or more territories. The indisputable advantage of both of the techniques can be considered their simplicity and the fact, that they are

*not financially difficult, and the disadvantage is for example the need of a data processing from the medium-sized sample of respondents.*

**Key words**

*mental map, association analysis, regional analysis*

**JEL classification:** R58

## 1. Úvod

Mentální či myšlenkové mapy jsou graficky zpracovanou napodobeninou procesů probíhajících v mozku při záznamu hlavních atributů okolí (Jung 2011) a jsou navrženy tak, aby mozek využíval maximum svých schopností. Opírají se o fakt, že lidský mozek myslí multilaterálně, nikoli lineárně. Jejich původní určení či užití bylo chápáno jako pomůcka pro přemýšlení, k učení, plánování nebo řešení problémů. (Buzan, 2007) Již od 60. let 20. století, kdy byly myšlenkové mapy poprvé prezentovány, se začalo rozvíjet jejich užití i v oblasti geografie resp. městského, prostorového a regionálního plánování (Lynch, 2004 aj.). V současnosti se užívají v řadě „regionalistických“ úlohách, nicméně nikdy se nestaly integrální součástí regionálních analýz a zůstávají tak jakousi zvláštností či anomálií při studiu území a jeho problémů. Vyjdeme-li ale z obecně přijímaného pojetí regionální analýzy jako hodnocení prostorově vázaných (resp. územně definovaných) souborů dat o nejrůznějších sociálně ekonomických, ale i fyzicko-geografických jevech či procesech (GaREP), pak musíme logicky dospět k myšlence, že mentální mapy by se měly stát integrální součástí těchto analýz, protože tvorba mentálních map je spojena s tvorbou asociačních řetězců (Possin, 2005) a z nich vycházejících asociačních analýz, stojí zde i otázka zda a jak využít asociačních analýz v rámci regionální analýzy jako celku (Kleon, 2009). Druhou otázkou je jak regionální asociační analýzu realizovat, aby měla dostatečný rozsah a vypovídací schopnost, protože každá osobnost má svou osobně (míněno vnitřně) orientovanou míru percepce danou postojem ke světu, který vychází také z výchovy, prostředí a jiných faktorů. (Jung 2011)

### 1.1 Cíl práce a použité metody pro její zpracování

Cílem práce je představit možnosti uplatnění mentálních map a asociačních analýz v regionálních analýzách.

### 1.2 Metody tvorby mentálních map

Pojetí mentálních map a jejich zapojení do regionálních analýz a plánování se v čase značně proměňovalo a stále proměňuje. Jak poznamenává Drbohlav (1991) mentální mapy začali geografové využívat v 60. a 70. letech 20. století jako vyjádření percepce města či ke studiu prostorových preferencí jeho obyvatel. O mentálních mapách a jejich využití u nás sugestivně vyučoval v 90tých letech v Brně také doc. Hynek, který v nich viděl možnost záznamu jevů mizejících nebo zmizelých z volné krajiny, kdy screeningem a komparací mentálních map místních obyvatel by bylo možno rekonstruovat významné body rurální krajiny. Jedním z prvních, kdo mentální mapy v prostorovém plánování užil, byl Kevin Lynch (2004), který chápal mentální mapou samotné zobrazení prostoru jedincem, ve kterém se projeví jeho vnímání obsahu mapy, prostorové umístění, orientace atd. Výstupem je tedy konkrétní náčrtek, schéma nebo obrázek, který reprezentuje jeho vidění světa. Otázkám tvorby a užití mentálních map se věnuje celá řada autorů, jak např. referuje Pánek (2016) např. Pődör pro analýzy bezpečnosti v Maďarsku, Huang a kol. pro turistické preference v navigaci v Rakousku či Kahila a Kyttä v participativním plánování veřejného prostoru ve Finsku a další.

V českém prostředí definuje mentální mapu například Drbohlav (1991) jako model prostoru, který je vytvořený v mysli jedince a jeho výstupem je kreslená mapa na libovolném médiu. K vytvoření mentální mapy je však nejdříve potřeba vytvořit si kognitivní mapu – mapu v mysli. Teprve jejím převodem na médium, kterým je ve většině případů papír, se kognitivní mapa transformuje v mapu mentální. Zelenka a Pásková (2007) chápou mentální mapy jako způsob uložení obrazů fyzického světa a vztahů mezi objekty v mozku s tím, že někdy je zužována na mentální obraz geografické oblasti světa, resp. na fyzický obraz – např. fyzický obraz konkrétního města. Speciální podskupinou mentálních map jsou tzv. mapy pocitové a jako takové jsou zahrnovány do behaviorální geografie, která se zabývá studiem chování jednotlivců v prostoru a také jejich vnímáním místa, výběrem lokality či volbou trasy (Daněk 2013). V tomto smyslu v současnosti rozvíjí v našem prostředí mentální mapování např. Pánek (např. Pánek 2016 a 2018 nebo Pánek a Pászto 2016)

### 1.3 Metody tvorby asociačních analýz

Jak bylo uvedeno již v úvodu, tvorba mentálních map souvisí s asociačními analýzami. Přestože se s touto metodou setkáváme již v Jungově hlubinné psychologii (např. in Jung, 2011) a českém prostředí i beletristicky v povídce Karla Čapka Experiment profesora Rousse, kde profesor řekne slovo a klient mu musí říct první slovo, které ho napadne a tak se mu povede usvědčit primitivního vraha a zjistit, kam schoval mrtvolu (Čapek, 2007) do soudobého vědeckého světa vstoupila až v roce 1983 v práci s názvem Metoda GUHA (Hájek, Havránek, Chytil, 1983). Metoda je definována jako metoda nalézání asociačních pravidel spojujících zároveň se vyskytující atributy a uplatňuje se v matematické logice a ve vyhledávacích (logika vyhledávačů, zejména z dílny Google je velmi podobná asociačním analýzám a je zdokonalována multiplikační analogovou analýzou kvality odpovědi, tedy systém sám je schopen určit s vysokou pravděpodobností co subjekt hledá na základě podobnosti vyhledávacích kritérií. její uplatnění v oblasti regionálních analýz je více než okrajové. V oblasti regionálního rozvoje a regionálních analýz doposud využívána nebyla.

Následující část práce je dále založena na vlastních zkušenostech autorů při tvorbě a následných analýzách mentálních map a analýzách výstupů asociačních testů.

## 2. Užití mentálních map a asociačních analýz při mapování prostoru a regionálních analýzách

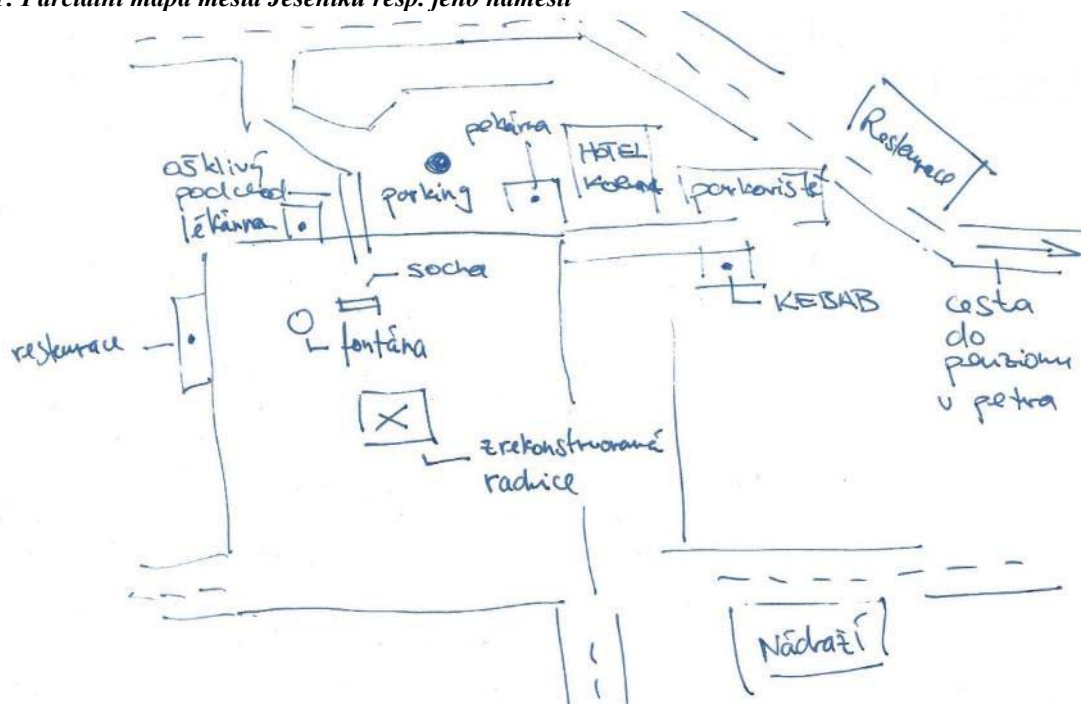
V rámci terénních cvičení realizovaných při výuce oboru Regionální rozvoj na Univerzitě Pardubice a následně oboru Management rozvoje měst a regionů na Vysoké škole regionálního rozvoje – AMBIS zadáváme vedle tradičních analýz a mapovacích technik od roku 2013 každoročně (někdy i v několika běžích těchto cvičení ročně) studentům ke zpracování jak mentální mapy, tak i asociační analýzy, jako nástroj studia vybraného území, ale i jako prostředek k uchopení a pochopení významu a sémantické logiky mapovaného prostoru. Za tuto dobu jsme nashromáždili a vyhodnotili přes 300 mentálních map a výstupů asociačních analýz. Nejzajímavější výstupy této práce uvádíme v následujícím textu.

### 2.1. Mentální mapy v regionálních analýzách

Mentální mapy jsou pojaty jako „volná kresba“ podle paměti (viz. Lynch, 1994 a Drbohlav, 1991) a výsledná díla tak obsahují hlavní prvky, které si student/mapovatel zapamatoval, tj. pomocí nichž si prostor vybavuje, jsou pro něj signifikantní nebo nějak důležité. Studenti každou mapovanou lokalitu navštíví po dobu cca 1-2 hodin a s odstupem jednoho až dvou dnů (aby byl smazán aktuální a přímý zážitek z místa) jsou vyzváni, aby vytvořili mentální mapu tj. ručně kreslený „obraz“ toho, co jim z návštěvy města utkvělo. Získaný materiál je analyzován ze dvou úhlů pohledu, a to z hlediska celkového pojetí mapy, tak z hlediska četnosti výskytu jednotlivých jevů.

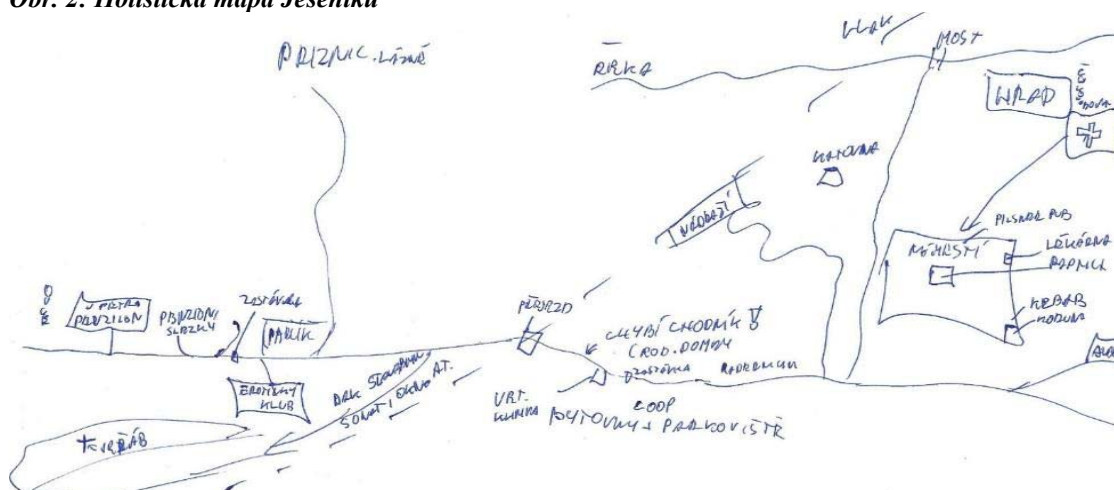
Z hlediska pojetí lze mapy rozdělit na tzv. *parciální* a *holistické*. Někteří studenti se ve své mapě totiž soustředí výhradně na zmapování nějakého vybraného prostoru např. náměstí, a ten pak často popíší až do nejmenších podrobností využití parteru jednotlivých domů. Naopak jiní studenti pojmají mapu „velkoryseji“ a pokouší se zaznamenat celkovou situaci místa. Ti se pak často omezí pouze na konstatování, že je v místě i ono náměstí jako celek. Výše uvedené můžeme dokumentovat např. na výsledcích mapování města Jeseníku v září 2018.

Obr. 1: Parciální mapa města Jeseníku resp. jeho náměstí



Zdroj: studenti VŠRR – AMBIS, 2018

Obr. 2: Holistická mapa Jeseníku



Zdroj: studenti VŠRR – AMBIS, 2018

Zajímavé rovněž je, že u holisticky pojatých map studenti mnohem více dbali na jejich správnou severojižní orientaci.

Druhým způsobem vyhodnocení jsou analýzy četnosti výskytu jednotlivých jevů v prostoru. Jako příklad můžeme uvést mapování slovinského města Postojna, jako menšího turistického centra se známou a hojně navštěvovanou Postojenskou jeskyní (Postojanska jama). I zde jsme po cca 2 hodinové návštěvě města nechali s odstupem dvou dnů skupinu studentů vytvořit mentální mapu. Z celkem 29 zpracovaných mentálních map zmínilo všech 29 studentů pouze náměstí, ale to, že je na náměstí i kašna či spíše vodní prvek již zaznamenalo pouze 9 z nich, 26 studentů pak dále identifikovalo Hotel Kras, který náměstí dominuje, ale jen 8 z nich si zapamatovalo, že na náměstí stojí bývalý zámeček (některými studenty označovaný za radnici), což je z historicko-architektonického hlediska nejvýznamnější stavba ve městě. Vnímání studentů neunikl ani protilehlý park (zmiňován 22x) na rozdíl od kostela, kterého si všimlo jen 10 studentů. Stejně tolik jich zaznamenalo malý stánek se zmrzlinou na opačné části centra. Další prvky městského vybavení se objevovaly už spíše sporadicky. Z hlediska rozvoje cestovního ruchu stojí za zmínku a pro samotnou Postojnu určitě za zvážení, že turistické informační kanceláře (typické stavby jugoslávské socialistické architektury – kombinace plastu, skla a hliníku - ze 70 let 20. století) si povšimli pouze 3 studenti. (Šilhánková a Pondělíček, 2017)

Jiným typem vyhodnocení výskytu četnosti jevů může být i jejich komparativní analýza, jak ukazuje tabulka níže, která vychází z vyhodnocení mentálních map zpracovaných studenty v rámci terénního cvičení na Jesenícku v září 2018.

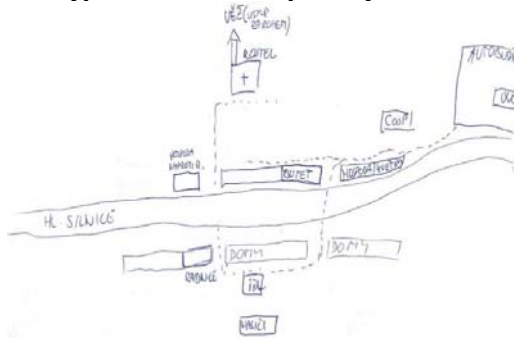
**Tab. 1: Komparace četnosti výskytu jevů v mentálních mapách měst Jesenícka**

Četnost	Jeseník	Zlaté Hory	Vidnava	Javorník	Žulová
100%	náměstí cukrárna		náměstí/parkoviště	zámek náměstí	kostel náměstí/parkoviště
více než 90%	radnice	kostel			most a řeka
více než 80%		obchody na hl. ulici	obchody na náměstí škola/zámeček kostel		
více než 70%	hotel Koruna vodní tvrz	infocentrum autobusové nádraží		schody a návrší	
více než 60%	katovna (infocentrum) paneláky kostel	hřbitov kašna hasiči COOP křižovátka		radnice autobusové nádraží	
více než 50%	lékárna			kavárna u zámku obchody v ulici k nádraží	samoobsluha

Zdroj: studenti VŠRR – AMBIS, 2018

Z výše uvedeného jasně vyplývá, že Zlaté Hory nemají vyvinutou urbánní strukturu a zůstaly de facto svou strukturou prostou “ulicovkou“. Není proto divu, že se zde studentům nepodařilo identifikovat jednoznačné centrum města a většina z nich identifikovala jako centrální bod kostel. Například zcela odlišná situace je ve Vidnavě, která se rozrůstá od pevně založeného (a dnes i velmi pěkně upraveného) pravidelného náměstí. Zde samozřejmě všichni studenti náměstí ve svém mentálním obrazu identifikovali, nicméně již jen málo z nich bylo schopno upamatovat si jeho širší kontext. Typické mentální mapy těchto sídel jsou na následujících obrázcích.

**Obr. 3: Typická mentální mapa Zlatých Hor**



Zdroj: studenti VŠRR – AMBIS, 2018

**Obr. 4: Typická mentální mapa Vidnavy**



Zdroj: studenti VŠRR – AMBIS, 2018

Uvedená zjištění lze využít při vyhledávání rozvojového potenciálu území, neboť mohou poukázat např. na skutečnost, že město je uspořádáno a vybaveno tak, aby vyhovovalo provozu místního obyvatelstva, z pohledu turistů v podstatě mnoho nenabízí a návštěvník jeho vzhled a vybavení příliš nevnímá, jak je tomu v případě Postojny (která má zejména přebujelý areál parkoviště a přístupu k jeskyni za městem) nebo úvahám o zásadách do urbánních struktur, které přeměňují vzhled a vnímání (většinou historických) prostorů na parkoviště, jak se to ukázalo v Žulové a částečně i ve Vidnavě.

## 2.2. Asociační analýzy jako součást regionálních analýz

Asociační analýzy lze rozdělit na tzv. *geografické analýzy*, kde mají respondenti vyjmenovat místa, která na ně nejvíce zapůsobila a *analýzy percepční* tj. analýzy zkoumající, jak vnímají mapovaný prostor. Velmi často jsou prováděny asociační analýzy jako komparativní – porovnávací stav dvou sousedících přeshraničních území. Asociační analýza je studentům zadávána obvykle po několika dnech pobytu a studia resp. mapování území. Pro zpracování jsou vybírány večerní hodiny, kdy se předpokládá již pokročilejší únava a tudíž menší vliv vědomé složky paměti. Studenti jsou vyzváni, aby napsali 10 pojmů, které se jim vybaví, když se řekne např. „Maďarsko“. Každý pak musí zcela samostatně v několika málo minutách uvedený seznam zpracovat. Asociační analýzy jsou pak vyhodnocovány shlukovou metodou. Poprvé jsme tuto metodu uplatnili v roce 2011 (Šilhánková a Pondělíček, 2013) při komparaci maďarské a rakouské strany Nezdiderského jezera. Od té doby provádíme zkoumání každoročně, obvykle v několika běžích terénních cvičení ročně. Asociační analýzy z roku 2011 jednoznačně poukázaly na výrazný rozdíl v percepci rakouské a maďarské strany jezera, kdy v *Rakousku zanechalo vysoký dojem zejména bohatství, ať již jako vybavení (přístavu), kvalita silnic, úprava a čistota veřejných prostorů a zejména pak luxusní lázně St. Martin. Naproti tomu v Maďarsku dominovala percepce zejména přírodního prostředí, místního „folklóru“ (guláš, víno, klobásy) a relativní „chudoby“ ve srovnání s rakouskou stranou národního parku i jezera. Maďarsko se svými sémantickými znaky prosadilo spíše jako království přírody a divočiny, i když tomu tak úplně dle struktury krajinné mozaiky není.*

S narůstající zkušeností s asociačními analýzami jsme opustili jejich dělení na geografické a percepční, neboť jejich sloučením lze sledovat i zajímavé osobnostní rozdíly respondentů od těch, kteří asociují jasně stanovené lokality a vytvářejí tak de facto seznam geografických názvů zajímavých navštívených míst (Šoproň, Frauenkirchen ...) až po respondenty s vysoce abstraktními asociacemi jako jsou *dálka, zpěv či barevnost*.

Shodou okolností se v roce 2018 terénní cvičení opakovalo na stejném místě, tj. na Nezdiderském jezeře a bylo tudíž možno provést opakované analýzy (s pětiletým odstupem). Rakouská strana hranice byla nejčastěji charakterizována ptáky, jezerem a pustou a dále asociací národního parku vč. budovy jeho správy, vinicemi, pořádkem a cyklistikou. Z dalších zajímavých postřehů je třeba zmínit barevnost, rozmanitost, pompéznost a starší obyvatelstvo. Na maďarské straně hranice byla nejčastěji zmíněna Šoproň, dále jezero a ptáci, kde kupodivu byly zmíněny labuť, byť pro Nezdiderské jezero vůbec nejsou charakteristické. Ambivalentně byla hodnocena vybavenost a její kvalita.

Další typ asociační analýzy byl zaměřen na vnímání rozdílů mezi oběma sledovanými územími. Zajímavé je, že v hodnocení zmizela dřívější dichotomie bohaté Rakousko vs. chudé Maďarsko. Jako nejvýraznější rozdíl byl zmíněn stav silnic, na pomyslném druhém místě se objevilo „množství, struktura, vybavenost a dostupnost obchodů“ a jako třetí stav a vybavenost obcí (opět obojí ve prospěch rakouské strany hranice). Na 4. – 5. pozici pak byla zmíněna komunikativnost a jazyková vybavenost lidí a způsob tahu elektrického vedení, kde se studenti obzvláště podívovali převěsům a doslova „změti“ kabelů v maďarských vesnicích. Posledním čteněji zastoupeným rozdílem byl rozdíl v přístupu v oblasti cestovního ruchu jako např. ochota personálu ve službách. Celkově byla maďarská strana hodnocena jako výrazně zaostalejší, a to nejen ve srovnání se stranou rakouskou, ale i v porovnání k české realitě.

Posledním typem asociační analýzy byla percepce přírodního prostředí charakterizovaná jako rozdílová percepce dvou vůdčích prvků v území, a to stepi (pusty) a jezera. Výsledky přehledně shrnuje následující tabulka. Jako celkově signifikantní bylo možné stanovit asociační dvojici „sucho“ vs. „voda“.

**Tab. 2: Výsledky komparativní asociační analýzy na téma „step vs. jezero“**

Pořadí	Step	Jezero*
1.	Prostor, rovina, pustina	Voda
2.	Louky (tráva, květiny)	Vítr a vlny
3.	Sucho	Ptáci

\*Za skutečně pozoruhodnou je možné označit asociaci k tématu „jezero“ s odpovědí „Ladožské“.

Zdroj: vlastní zpracování

## 3. Závěr

Na základě několikaleté zkušenosti s užíváním mentálních map a asociačních analýz a na základě několika stovek respondentů můžeme konstatovat, že jak mentální mapy, tak i asociační analýzy jsou zajímavým a dobře využitelným nástrojem, který může vhodně doplnit standardní metody regionálních analýz. Obě metody přinášejí nový úhel pohledu na zkoumanou oblast a umožňují jejich zpracovatelům – „rozvojářům“ zamyslet se nad mapovaným územím z nové perspektivy, která obohatí nejen analýzu samotnou, ale, a to zejména, napomůže při

následném formulování rozvojového potenciálu a rozvojových příležitostí daného území. V současné době, můžeme tedy mentální mapy „rozvojářského“ typu označit za ručně kreslený „obraz“ mapovaného místa, který postihuje nejvýznamnější nebo nejvýraznější body prostoru. Z hlediska pojetí je pak můžeme dělit na tzv. *parciální* a *holistické* a vyhodnocovat je pomocí analýzy četnosti. Asociační analýzy můžeme pojímat buď jako asociace *geografické* (zaměřené na upamatování si jednotlivých míst) nebo asociace *percepční* (zaměřené na dojmy z těchto míst), případně jako analýzy *komparativní* porovnávající stav dvou či více území. Asociační analýzy jsou pak zpracovávány shlukovou metodou a opět vyhodnocovány pomocí analýzou četnosti. Za nespornou výhodu obou technik lze považovat jejich jednoduchost a finanční nenáročnost, mezi nevýhody je potřeba zmínit snad jen potřebu zpracování dat od alespoň středně velkého vzorku respondentů. Další rozpracování metodologie obou metod a zejména metody asociačních analýz by bylo pro potřeby jejich širšího uplatnění žádoucí.

## Literatura

- [1] BUZAN, T., (2007). *Mentální mapování*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-200-3.
- [2] ČAPEK, K., (2007). *Povídky z jedné kapsy*. Praha: Fragment. ISBN: 978-80-253-0516-4.
- [3] DANĚK, P., (2013). *Geografické myšlení: úvod do teoretických přístupů*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-6694-6.
- [4] DRBOHLAV, D., (1991). Mentální mapa ČSFR -Definice, aplikace, podmíněnost. *Geografie–Sborník CGS*, vol. 96, no. 3, pp. 163–177.
- [5] GaREP, (nedatováno). *Metodická podpora regionálního rozvoje. Regionální analýza* [online] [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <http://www.regionálnírozvoj.cz/index.php/regionalni-analyza.html>.
- [6] HAJEK, P., HAVRANEK, T. a CHYTIL, M. K., (1983). *Metoda GUHA*. Praha: Academia.
- [7] JUNG C. G., (2011). *Memories, Dreams, Reflections*. London: Harper Collins Publishers, ISBN 978-06-797-2395-0.
- [8] KLEON, A., (2019). *Visual Note-Taking 101 : Upcoming Vizthink Webinar* [online] [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: <https://austinkleon.com/2009/04/23/visual-note-taking-101-upcoming-vizthink-webinar/>.
- [9] LYNCH, K., (2004). *Obraz města = The image of the city*. Praha: Polygon. ISBN 80-7273-094-0.
- [10] PÁNEK, J., (2016). From Mental Maps to GeoParticipation. *Cartographic Journal*, vol. 53 no. 4, pp. 300-307 ISSN 1743-2774. DOI 10.1080/00087041.2016.1243862.
- [11] PÁNEK J. a PÁSZTO, V., (2016). *Pocitové mapy v plánování měst a regionů*. Regionální rozvoj mezi teorií a praxí no. 4, pp. 48-63 [online] [cit. 5.3.2019] Dostupné z: [http://www.regionálnírozvoj.eu/sites/regionalnirozvoj.eu/files/2016\\_04\\_cele\\_cislo.pdf](http://www.regionálnírozvoj.eu/sites/regionalnirozvoj.eu/files/2016_04_cele_cislo.pdf).
- [12] PÁNEK J., (2018). Mapping citizens' emotions: participatory planning support system in Olomouc, Czech Republic. *Journal of Maps*, vol. 15, no. 1, pp. 8- 12. ISSN 1744-5647 DOI 10.1080/17445647.2018.1546624.
- [13] POSSIN, W., (2005). *Paměť jako slon: speciálními technikami k dokonalé paměti*. Praha: Ikar. ISBN 80-249-0483-7.
- [14] ŠILHÁNKOVÁ, V. a PONDĚLÍČEK, M., (2013). Cestovní ruch a ochrana přírody na Neziderském jezeře, porovnání rakouského a maďarského přístupu. *Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D*. Pardubice: Faculty of Economic and Administration. Special Edition, vol. XX, no. 26, pp. 192-203. ISSN 12-11-555X (Print), ISSN 1804-8048 (Online).
- [15] ŠILHÁNKOVÁ, V. a PONDĚLÍČEK M., (2017). Možnosti rozvoje specifického území matičního Krasu ve Slovinsku. In *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference Region v rozvoji společnosti 2017*. Brno: Mendelova univerzita v Brně. pp. 869-877.
- [16] ZELENKA, J. a PÁSKOVÁ, M., (2007). Mentální mapy - úvod do problematiky a metodika výzkumu na Univerzitě Hradec Králové. *E a M: Ekonomie a Management*, vol. 10, no. 1, pp. 68-76. ISSN 2336-5604.