

Univerzita Palackého v Olomouci

Přírodovědecká fakulta

Katedra geoinformatiky

**SROVNÁVACÍ ANALÝZA
NÁŘEČNÍCH MAP A ATLASŮ**

Bakalářská práce

Jakub POZDÍŠEK

Vedoucí práce prof. RNDr. Vít VOŽENÍLEK, CSc.

Olomouc 2024

Geoinformatika a kartografie

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá srovnávací analýzou nářečních map a atlasů běžně dostupných ve webovém i analogovém prostředí. V teoretické části jsou všechny tyto mapy podrobeny kartografickému rozboru. Podle nalezených podobností každé z map byly vytvořeny typy nářečních map. Na těchto typech dále byly vytvořeny mapy, které mají stejný formát, jsou ve stejném jazyce a zobrazují stejnou oblast. Tyto aspekty měly posloužit k objektivitě a jakési spravedlnosti během uživatelského testování, a to proto, aby uživatel rozuměl danému jazyku nebo typu písma a mohl tak s mapami pracovat bez problémů. Testování proběhlo ve třech úrovních, a to laické, kartografické a dialektologické. Každý skupina má jiné znalosti a také preference. Z podnětů a výsledků testování byla vytvořena doporučení pro budoucí tvorbu tematických map v oblasti nářečí, resp. dialektů. Z výsledků je patrné, že se tyto mapy musejí více dostat mezi laickou veřejnost. Proto se i tvorba nářečních map musí přizpůsobit preferencím laiků. Součástí práce jsou ukázky map, které jsou vytvořené na základě poznatků z testování a odpovídají tak ideální představě o nářeční mapě.

KLÍČOVÁ SLOVA

nářeční mapy; srovnávací analýza; typizace; uživatelské testování; kartografická doporučení

Počet stran práce: 55

Počet příloh: 4

ANOTATION

This bachelor thesis deals with the analysis of dialect maps and atlases commonly available in web and analogue environments. In the theoretical part, all these maps are subjected to cartographic analysis. According to the found similarities of each map, types of dialect maps were created. Furthermore, maps were created on the tips that have the same format, are in the same language and depict the same area. These aspects were intended to serve objectivity and a kind of fairness during user testing, so that the user could understand the language or typeface and thus be able to work with the maps without any problems. Testing was carried out in three levels, namely lay, cartographic and dialectological. Each group has different knowledge and also preferences. From the suggestions and results of the testing, recommendations were made for the future creation of thematic maps in the field of dialects or dialect. The results show that these maps are more reaching among the general public. Therefore, the production of dialect maps must also be adapted to the preferences of the lay public. This paper includes sample maps that are created based on the findings of the testing and thus correspond to the ideal idea of a dialect map.

KEYWORDS

dialect maps; comparative analysis; typification; user experiment; cartographic recommendations

Number of pages: 55

Number of appendixes: 4

Prohlašuji, že

- bakalářskou práci včetně příloh, jsem vypracoval samostatně a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

- jsem si vědom, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo,

- beru na vědomí, že Univerzita Palackého v Olomouci (dále UP Olomouc) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užívat (§ 35 odst. 3),

- souhlasím, že údaje o mé bakalářské práci budou zveřejněny ve Studijním informačním systému UP,

- v případě zájmu UP Olomouc uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít výsledky a výstupy mé bakalářské práce v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona,

- použít výsledky a výstupy mé bakalářské práce nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem UP Olomouc, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly UP Olomouc na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

Děkuji vedoucímu práce, panu prof. RNDr. Vítu Voženílkovi, CSc., za podněty, rady, návrhy, připomínky a věnovaný čas při vypracování práce. Dále děkuji konzultantu, paní PhDr. Martině Ireinové, Ph.D. za připomínky z oblasti dialektologie a Informačnímu oddělení Českého statistického úřadu v Olomouci za pomoc při analýzách.

Za poskytnutá data děkuji Dialektologickému oddělení Ústavu pro jazyk český Akademie věd České republiky v Brně.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Jakub POZDÍŠEK**
Osobní číslo: **R21452**
Studijní program: **B0532A330011 Geoinformatika a kartografie**
Téma práce: **SROVNÁVACÍ ANALÝZA NÁŘEČNÍCH MAP A ATLASŮ**
Zadávající katedra: **Katedra geoinformatiky**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je identifikovat srovnávací analýzou základní přístupy v konceptu a znakovém klíči nářečních map a atlasů. Student postaví analýzu na definování prioritních aspektů konceptů a znakových klíčů dostatečného počtu dostupných nářečních map a atlasů, analogových i digitálních. Nejprve vymezí předmět srovnávání, následně popíše srovnávané vlastnosti, určí konkrétní techniky srovnávání a způsob hodnocení získaných informací (pomocí logických operací nebo statistických postupů) a systematiku výstupů. Student bude dbát na objektivitu srovnávání, aby dospěl k exaktní klasifikaci, případně typologii nářečních map a atlasů. Výsledkem bakalářské práce bude specifikace srovnávací analýzy pro nářeční mapy a atlasy, výsledná klasifikace, příp. typologie a zodpovězení následujících otázek: Které jazyky (státy) vytvářejí lingvistické mapy (kdy, kde, co: kompletní soupis zdrojů – mapa, atlas, článek aplikace aj.)? Jakou část obsahu mají lingvistické mapy společnou a v jaké se liší (nejít podobnost u germánských jazyků, jednotnost u slovanských apod.)? Jaké metody tematické kartografie se používají či převládají? Je-li zaveden či uplatňován jednotný znakový klíč, mají znaky společné aspekty? Jaký topografický podklad, měřítko, generalizace aj. se používají a mají společné či specifické znaky? Výstupy budou webové stránky s výslednými zařazeními srovnávaných map a atlasů a návod pro aplikaci srovnávací analýzy na další nářeční mapy a atlasy. Shromážděná data a všechny mapy student přiloží k práci v digitální formě. Dále student vyplní údaje o všech datových sadách, které vytvořil nebo získal v rámci práce, do Metainformačního systému katedry geoinformatiky a současně zálohu údajů ve formě validovaného XML souboru. O bakalářské práci student vytvoří webovou stránku v souladu s pravidly katedry a poster o bakalářské práci ve formátu A2. Na závěr bakalářské práce připojí student jednostránkové resumé v anglickém jazyce. Celou práci (text, přílohy, poster, výstup, zdrojová a vytvořená data, XML soubor) odevzdá v digitální podobě na digitálním nosiči.

Rozsah pracovní zprávy: **max. 50 stran**
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Forma zpracování bakalářské práce: **elektronická**

Seznam doporučené literatury:

VOŽENÍLEK, V., KAŇOK, J., a kol. (2011). Metody tematické kartografie – vizualizace prostorových jevů. Univerzita Palackého v Olomouci, 216 s. NÉTEK, R. (2020). Webová kartografie – specifika tvorby interaktivních map na webu. Univerzita Palackého v Olomouci. 196 s. ISBN 978-80-244-5827-4. LEVINSON, S. C. (1996). Language and Space. Annual Review of Anthropology, 25, 353–382. <http://www.jstor.org/stable/2155831> dialektologické zdroje dat ÚJČ AV ČR nářeční mapy a atlasy ve fondech ÚJČ AV ČR a UP Olomouc práce studentů KGI s tematikou vizualizace nářečních map

Vedoucí bakalářské práce: **prof. RNDr. Vít Voženílek, CSc.**
Katedra geoinformatiky

2023
2024

L.S. 

prof. RNDr. Vilém Pechanec, Ph.D.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 1. září 2023

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	9
ÚVOD	10
1 CÍLE PRÁCE	11
2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	12
2.1 Dialekty	12
2.2 Dialektologie	12
2.3 Jazykové atlasy	13
2.4 Český jazykový atlas	13
2.5 Druhy nářečních map	15
2.6 Jazykový zeměpis (areálová lingvistika)	16
2.7 Jazykově-zeměpisné metody	16
2.7.1 Metody sběru jazykového materiálu	16
2.7.2 Metody kartografické	16
2.7.3 Metoda výkladová	20
2.8 Izoglosy	20
2.9 Kompoziční prvky	20
2.10 Návaznost na předešlou práci	22
3 METODY A POSTUP ZPRACOVÁNÍ	24
3.1 Metody	24
3.1.1 Shromáždění dat	24
3.1.2 Studium literatury	24
3.1.3 Srovnávací analýza	24
3.1.4 Použitý software	24
3.1.5 Uživatelské testování	24
3.2 Postup práce	25
4 VLASTNÍ ŘEŠENÍ	27
4.1 Shromáždění dat	27
4.2 Statistická analýza	33
4.3 Typizace nářečních map	38
4.4 Uživatelské testování	45
4.5 Výsledky uživatelského testování	46
5 VÝSLEDKY	50
5.1 Statistická analýza	50
5.2 Typizace nářečních map	50
5.3 Uživatelské testování	51
6 DISKUZE	53
7 ZÁVĚR	54
POUŽITÁ LITERATURA A INFORMAČNÍ ZDROJE	
PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Zkratka	Význam
TGG	transformační generativní gramatika
ČJA	Český jazykový atlas
ÚJČ	Ústav pro jazyk český
AVČR	Akademie věd České republiky

ÚVOD

Nářeční mapy jako takové vznikaly již v 19. stol., nicméně jejich úroveň nenaplnovala zdaleka některé kartografické aspekty. Postupně se kartografové snažili vstřípít své podněty dialektologům a bylo zapotřebí dělat kompromisy při tvorbě nářečních map. Nicméně snahu vylepšit mapu na srozumitelnou úroveň je i přes to problém některých autorů těchto map dodnes. Proto vznikla tato práce. V ní je věnována pozornost jak dialektologii, tak kartografii do co největších detailů. Doposud nebyla provedena taková srovnávací analýza některých nářečních map. Hlavní myšlenkou této práce je nejen zanalyzovat, jaké nářeční mapy ve světě vystupují, ale také najít u nich podobnosti a naopak odlišnosti. Je zapotřebí, aby nářeční mapa byla chápána jako produkt stejně, jako kterákoliv jiná tematická mapa. V čem jsou si tedy tyto mapy podobné a jaké zobrazovací prostředky hrají roli ve srozumitelnosti, přehlednosti a dobré orientaci v mapě? Nejen na to se snaží tato práce najít odpovědi.

1 CÍLE PRÁCE

Cílem práce je identifikovat srovnávací analýzou základní přístupy v konceptu a znakovém klíči nářečních map a atlasů. Byly definovány prioritní aspekty konceptů a znakových klíčů map či atlasů v analogové nebo digitální formě. Vymezil se předmět srovnávání, tedy nářeční mapy, dále byly popsány srovnávané vlastnosti, byla určena metoda srovnávání a způsob hodnocení získaných informací pomocí statistických postupů a systematika výstupů. Srovnávání muselo proběhnout co nejvíce objektivně, tzn. že bylo zapotřebí zajistit pestré škály zdrojů a použitých kartografických prvků v mapě. Takto mohla vzniknout exaktní klasifikace, případně typizace nářečních map a atlasů. Výsledkem bylo specifikovat srovnávací analýzou nářeční mapy a atlasy, provést výslednou typizaci a odpovědět na otázky: Které jazyky tvoří lingvistické mapy? Jakou část mají nářeční mapy společnou a v jaké se naopak liší? Jaké metody tematické kartografie se používají či převládají? Je-li uplatňován jednotný znakový klíč, mají znaky společné aspekty? Jaký topografický podklad, měřítko, název aj. se používají v nářečních mapách a mají společné či specifické znaky? Doporučení pro budoucí tvorbu nářečních map a atlasů bylo vytvořeno na základě uživatelského testování, u kterého bylo potřeba zajistit optimální počet respondentů. Testování se měli zúčastnit jak laici, kteří nářeční mapu ani nemusejí znát, tak kartografové a dialektologové.

Práce měla jasně danou posloupnost. V první fázi byly nastudovány potřebné znalosti, týkající se dialektologie a kartografie. Dále byl sestaven soubor ukázek všech map, ve kterém byl proveden rozbor na základě definovaných aspektů hodnocení. V této fázi bylo možné odpovědět na některé z otázek, co se týče podobností, použitých vyjadřovacích metod tematického obsahu, topografického podkladu nebo legendy. Dále pomocí statistických postupů bylo sestaveno několik typů map, podle podobností. Na nich proběhlo uživatelské testování a na závěr byly vyhodnoceny závěry a bylo popsáno, jaké aspekty hrají roli pro co nejlepší znázornění nářeční mapy nebo atlasu z pohledu laika, kartografa a dialektologa.

Výstupy byly zobrazené také na webových stránkách s výslednými zařazeními srovnávaných map a atlasů a návod pro aplikaci srovnávací analýzy na další nářeční mapy a atlasy. Shromážděna data a všechny mapy byly zařazeny do přílohy části v digitální formě. O bakalářské práci student vytvoří poster.

Práce by měla sloužit jako doporučení pro autory nářečních map a atlasů. Byly vytvořeny vzorové příklady „ideálních mapy“ na základě výsledků uživatelského testování pro potřeby uživatelů.

2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Spojení dialektologie a kartografie má jedno společné – zobrazit jazykové rozdíly nářečí v mapě. Dialektologie by měla přesně vymezit pojmy a aspekty své vědní disciplíny a kartografie by všechny tyto náležitosti měla zobrazit do mapy. Pro potřeby spojení obou těchto vědních oborů vznikl obor jazykový zeměpis neboli areálová lingvistika. Jak uvádí Kloferová (2017a), zakladatelem jazykového zeměpisu je Němec Georg Wenker, který v roce 1877 ve své sbírce *Das rheinische Platt (Rýnská pánev)* poprvé zakreslil nářeční rozdíly do mapy, a tak se tato mapa považuje za první mapu, zobrazující nářeční rozdíly, na světě. Data byla získána dotazníkovým šetřením mezi lety 1876 a 1877 v 1 500 výzkumných lokalitách. Před tím vznikaly mapy nářečních oblastí, za jako první se považuje *Sprachenkarte* z roku 1823 (Rabanus, 2011). Dalším byl *Slovanský zeměvid* od Pavla Josefa Šafaříka (1842), který zobrazuje národnostní složení slovanských zemí. Později na začátku 20. stol. vznikaly jazykové atlasy ve Francii. Jazykový zeměpis se během let sice vyvíjel, ale jeho dnešní podoba není ještě zcela dostačující. Proto se bude tato práce snažit zjistit, jaké jsou ve čtení a chápání nářečních map problémy a nedostatky.

Zdrojem pro čerpání informací o nářečí byla webová stránka nového encyklopedického slovníku češtiny czechEncy (<https://www.czechency.org/slovník/cat/dialektologie>). Další informace byly shledány v příručkách a brožurách z Dialektologického oddělení Ústavu pro jazyk český Akademie věd České republiky v Brně.

Jako zdroj kartografických náležitostí byla použita kniha *Metody tematické kartografie* (Voženílek, Kaňok et al., 2011a)

Východiskem pro co nejlepší použití metody výzkumu byla webová stránka 100metod (<https://kisk.phil.muni.cz/100metod>).

2.1 Dialekty

Zobrazení tvaroslovných, výslovnostních nebo jiných jazykových rozdílů ve slovech pomocí mapy je záležitostí asi posledních dvou století, nicméně dialekty neboli nářečí jsou strukturní variety jazyka ve vztahu k jiné varietě. Varieta jazyka je množina jazykových prostředků s podobnou distribucí (Hudson, 1996), tedy např. slang, spisovný jazyk anebo samotné nářečí. Varieta se tedy chápe jako komplexní útvar na rozdíl od jazykové varianty, kterou se chápe samostatný prvek jazyka. Dialekty jsou dílčí jazykové útvary ve vztahu k celku (Chloupek, 1971). Podle transformační generativní gramatiky (TGG), což je lingvistická teorie, která vznikla v 50. letech minulého století a jejím hlavním představitelem byl Noam Chomsky, je dialekt jazyková varieta, která je výsledkem parametrizace univerzálních jazykových principů a není ovlivněna působením společnosti jako média nebo školy ani kontaktem s jiným jazykovým okolím. TGG se zabývá popisem syntaxe, tedy struktury věty a také samotné gramatiky (Kloferová, 2017b).

2.2 Dialektologie

Vědní disciplínou, která se nářečím neboli dialekty zabývá je dialektologie. Věnuje se nářečím na území národního jazyka, národnímu jazyku a také jazykovým skupinám. Úzce spolupracuje s jinými vědními obory jak jazyka, jako např. morfologie, lexikologie, fonetika aj., tak společnosti – sociologie, archeologie, folkloristika (Kloferová, 2017c).

2.3 Jazykové atlasy

Běžný atlas, který se dnes používá během výuky zeměpisu nebo díky internetu existuje možnost publikovat atlas také digitálně, byl samozřejmě vzorem pro tvorbu jazykových atlasů. Příkladem atlasu v digitální podobě může být Školní atlas od firmy Mapy.cz. Největší výhodou Školního atlasu je možnost měnit měřítko, resp. posouvat se a přibližovat se tam, kam uživatel potřebuje. Atlas nabízí mapy tematické, obecně geografické nebo topografické, stejně jako běžný analogový atlas. Dříve se hojně užíval také autoatlas, který dnes je spíše zastoupen GPS navigacemi a opět tak nabízí lepší operabilitu a další možnosti pro uživatele.

Jazykový atlas zobrazuje několik map, které se vždy soustředí na určitou oblast a zkoumají různé jazykové jevy (viz kapitola 2.5 Druhy nářečních map). Součástí jazykového atlasu by měla být doprovodná sekce, která vysvětluje pomocí komentářů použitou metodu a vysvětlení problematiky. Většinou jsou tyto komentáře součástí atlasu, nicméně existují i samostatné publikace, ve kterých jsou pouze vysvětlení map v atlasu. Příkladem takových atlasů je *Atlas slovenského jazyka II* (Štolc, 1981). Jazykový atlas slouží nejen k zobrazení jazykových jevů, ale i k následným analýzám či pochopení skutečností jako vývoj jazyka, vztah mezi dialekty stejného a jiného jazyka. Vědní obory jako historie nebo archeologie také využívají jazykových atlasů, resp. nářečních map.

Druhy jazykových atlasů (Kloferová, 2017d):

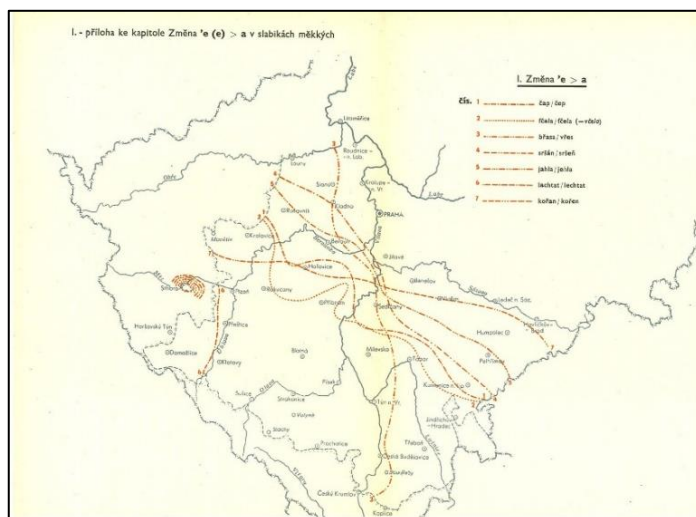
- 1) Podle způsobu zpracování a výkladu a podle povahy mapovaných jevů:**
 - a. Popisné a srovnávací**
 - b. Zaměřené na současný stav nářečí**
 - c. Zaměřené na srovnání nářečích mezi sebou nebo s jazykem spisovným**
 - d. zaměřené na vývoj nářečí s pomocí historicko-kulturních reálií**
 - e. onomastické** – onomastika je věda zabývající se povahou, tvořením a fungováním vlastních jmen
 - f. zkoumající motivaci pojmenování**
- 2) Podle rozsahu zkoumaného území:**
 - a. Nadnárodní** – zobrazují jazykové jevy na větších územích, příkladem jsou *Atlas linguarum Europae* (1997), *Slovanský jazykový atlas* (2019)
 - b. Národní** – zobrazují jazykové jevy v daném státě (*Český jazykový atlas* (2012), *Atlas slovenského jazyka* (1981), *Mały atlas gwar polskich* (1961))
 - c. Oblastní** – jazykové jevy jsou zobrazeny pouze na menších územních celcích – *Jazykový atlas jihozápadní Moravy* (Čižmarová, 2000), *Atlas gwarowy województwa kieleckiego* (Dejna, 1968)

2.4 Český jazykový atlas

Český jazykový atlas (ČJA) je podle Ireinové a Konečné (2023) rozsáhlé dílo čítající 1558 nářečních map a 1578 komentářů v podobě šesti svazků. Stejně jako všechny ostatní jazykové atlasy na světě je úkolem ČJA poskytnout uživatelům informace o jazykových jevech, jeho změnách atd. (viz kapitola 2.3 Jazykové atlasy). Historie ČJA sahá do šedesátých let minulého století, a to během terénního výzkumu, který probíhal ve vybraných obcích pod dozorem vyškolených specialistů. Úkolem bylo zachytit jazykové jevy u tehdejší nejstarší generace, která nářeční mluvu hojně používala během

každodenního života. ČJA se skládá z pěti dílů a dodatků (zvukové nahrávky a rejstřík). První tři se zabývají lexikální zásobou, čtvrtý ukazuje jevy morfologické a pátý jevy hláskoslovnými a syntaktickými (viz kapitola 2.9 Druhy nářečních map), tvořením adverbii, výzkumem městské mluvy a svazkem izoglos.

Před tímto terénním šetřením, na základě prací dialektologů vycházejících a pracujících s *Pravidly pro vědecký přepis dialektických zápisů* (1943), probíhal výzkum daleko rozsáhlejší. Již v roce 1947 započali tazatelé se sběrem „nářečních dat“. V první fázi mezi lety 1947-1953 bylo vypracováno 13 oblastních dotazníků, rozsahově od 2 do 44 stran. Dotazníky byly zaměřeny na jevy hláskoslovné a tvaroslovné. Výzkum probíhal v obcích, kde fungovala škola, a to formou korespondenční ankety, tedy díky neškoleným dopisovatelům, většinou to byli právě učitelé, byly zapsány výsledky do dotazníků a následně byly dotazníky zaslány zpět do Ústavu pro jazyk český. Návratnost byla na tehdejší dobu velmi dobrá, a to 95 %. Výsledky byly interpretovány pomocí map formátu A5, kde už vystupují izoglosy (viz kapitola 2.8 Izoglosa). Tyto mapy byly inspirací a východiskem pro několik dalších děl jako např. *Nástin české dialektologie* (1972) nebo *Nářečí přechodného pásu česko-moravského* (1960).



Obrázek 1 Ukázka mapy z *Nástinu české dialektologie* (zdroj: *Dialektologické oddělení ÚJČ AVČR v Brně*)

Novodobější výzkum pro ČJA probíhal v letech 1964-1976. Navazoval na minulé šetření, jak zmíněno výše. V roce 1964 tak vznikl *Dotazník pro výzkum českých nářečí*. Obsahoval 2649 položek a byly zde zastoupeny veškeré jazykové roviny, a to lexikum, hláskosloví, tvarosloví, slovtvorba a skladba, viz kapitola 2.5 Druhy nářečních map. Tvořily jej dva oddíly, v oddíle A se slovní jevy soustřeďují na lexikum a slovtvorbu místního a domácího prostředí, hospodářství, zemědělské práce, přírody nebo společenského života lidí. Oddíl B se zaměřuje na gramatické aspekty jako již zmíněné hláskosloví, tvarosloví, stavba slov nebo skladba. Tento dotazník byl určen pro venkovské a městské lokality, protože ve městech nemá cenu zkoumat slovní tvary věcí, která se ve městech nenacházejí, proto byl vytvořen dodatkový dotazník pro výzkum mluvy ve městech. Tento dotazník byl prováděn až později, v letech 1973-1976. Měl 139 položek. Mezi zkoumanými slovy byly např. tramvaj, rohový dům nebo klepadlo. Součástí dotazníku byla také obrázková příloha, kde účastníci přímo viděli, o co konkrétního se jedná. Nebylo tak zapotřebí složitě popisovat, o jakou část dané věci se jedná. Tak to vypadalo v původním výzkumu z 40. let, jak je zmíněno výše. Výzkum v 60. a 70. letech probíhal ve vybraných 420 venkovských sídlech, z toho 223 v Čechách, 197 na Moravě a ve Slezsku

a 5 v dnešním Polsku. Pro městské reálie bylo zvoleno 57 měst, z toho 37 tuzemských a zbytek v pohraničí. Na obrázku 2 je ukázka z Dotazníku pro výzkum českého jazyka. Později tak z Dotazníku mohla vzniknout data, interpretovaná do map Českého jazykového atlasu.

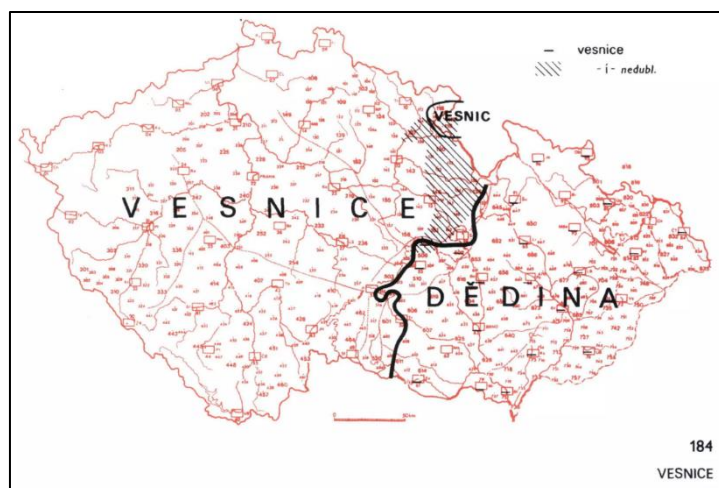
Dotazník pro výzkum českého jazyka	Dotazník pro výzkum českého jazyka
921 „volání na husy“	921 „volání na husy“
922 „volání na kachny“	922 „volání na kachny“
923 „šlepec“	923 „šlepec“
924 šlepec: 3.pl.	924 šlepec: 3.pl.
925 křákat (po srovnání vejce) T	925 křákat (po srovnání vejce) T
926 přez. 3.sg.	926 přez. 3.sg.
927 „kohout“	927 „kohout“
928 (kohout) „kukřá“	928 (kohout) „kukřá“
929 kvočna T	929 kvočna T
930 kuře: 1/4.sg.	930 kuře: 1/4.sg.
931 2.sg.	931 2.sg.
932 6.sg.	932 6.sg.
933 2.pl.	933 2.pl.
934 3.pl.	934 3.pl.
935 7.pl. a) av. p. na t. b) kvočna. d. s. ...	935 7.pl. a) av. p. na t. b) kvočna. d. s. ...

Obr. 2 Ukázka listu z dotazníkového výzkumu z roku 1964 (zdroj: Dialektologické oddělení ÚJČ AVČR v Brně)

2.5 Druhy nářečních map

Z hlediska zobrazeného jazykového jevu se nářeční mapy dají rozdělit do tří skupin. Základním jazykovým jevem je slovní zásoba neboli lexikum.

Lexikální mapy se podle Hladké (2017) zaměřují na samotný původ slov, na různé tvary pro jedno slovo podle slovníku spisovné češtiny, tedy lexika, a rozdělení těchto tvarů po zkoumané oblasti. Příkladem takovéto mapy může být nářeční mapa Česka na obrázku 3, kde je zobrazeno rozmístění tvarů slova vesnice.



Obr. 3 Ukázka lexikální mapy (zdroj: <https://cja.ujc.cas.cz/e-cja/heslo/1/184>)

Druhým typem způsobu interpretace podle zobrazovaného jazykového jevu jsou **mapy fonetické**, věnují se fonémům. Podle Palkové (2017), jsou fonémy minimální zvukové jednotky odlišující význam slov. Lze je charakterizovat akusticky i artikulačně. Čeština

má 13 vokalických fonémů, jako jsou samohlásky krátké, dlouhé a dvojhlásky (i, e, a, o, u, í, é, á, ó, ú, ou, au, eu) a 26 konsonantických fonémů, což jsou všechny souhlásky, tedy p, b, t, d, t̥, d̥, k, g, f, v, s, z, c, š, ž, č, dž, ř, x, h, m, n, ñ, l, r, j. Součástí jazykových nebo nářečních atlasů většinou bývají i příručky nebo komentáře, které vysvětlují právě zvukové rozdíly a změny.

Třetím typem způsobu zobrazení jazykových rozdílů jsou **mapy morfologické**. Těmto rozdílům se říká morfémy, což jsou základní jednotky vnitřní struktury slova, jak uvádí Ziková (2017). Morfémy se dají klasifikovat podle jejich distribuce na volné a vázané. Volné morfémy vysvětlují rozdíly v kořeni slov, vázané v koncovkách nebo příponách slov. Jednoduše řečeno rozdíly se dají pozorovat v různých tvarech koncovek nebo kořenů slov.

Každá z nářečních map zobrazuje buď pouze jeden jazykový jev, a nebo některé mohou i více. Vždy však bude základem lexikum.

2.6 Jazykový zeměpis (areálová lingvistika)

Dílčí disciplínou dialektologie, která využívá různých jazykově-zeměpisných metod, je jazykový zeměpis. Ten zobrazuje dialekty právě pomocí map, tedy prostředků a metod tematické kartografie, viz první odstavec kapitoly 2 SOUČASNÝ STAV ŘEČENÉ PROBLEMATIKY i níže.

2.7 Jazykově-zeměpisné metody

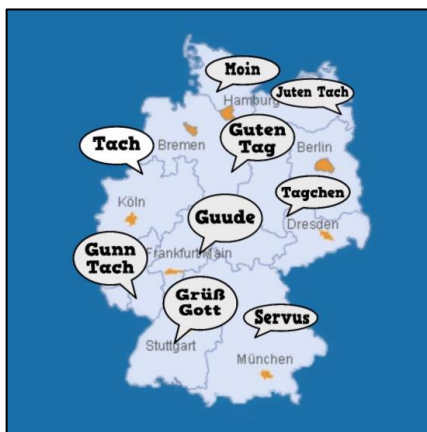
Podle Stanislavy Kloferové (2017e) existují tyto metody jazykového zeměpisu. Doplněny jsou podle *Metod tematické kartografie* (Voženílek, Kaňok et al., 2011b):

2.7.1 Metody sběru jazykového materiálu

- a. **Zvukový záznam** – u fonetických a slovotvorných změn slov
- b. **Dotazník**
 - i. **Přímá metoda** – sběr dat přímo v terénu, účastní se informátor a dialektolog, dialektolog zapisuje odpovědi od informátora
 - ii. **Nepřímá metoda** – osoba, která se nevěnuje dialektologii zaznamenává odpovědi

2.7.2 Metody kartografické

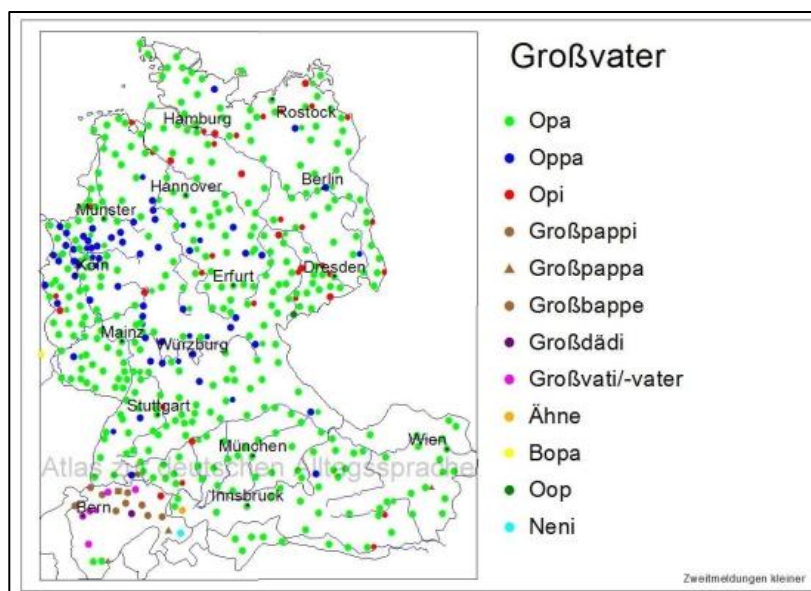
- a. **Metoda nápisová** – jazykový jev je zobrazen písemně a odpovídá lokalitě místa sběru odpovědí účastníků, nejběžnější metoda.



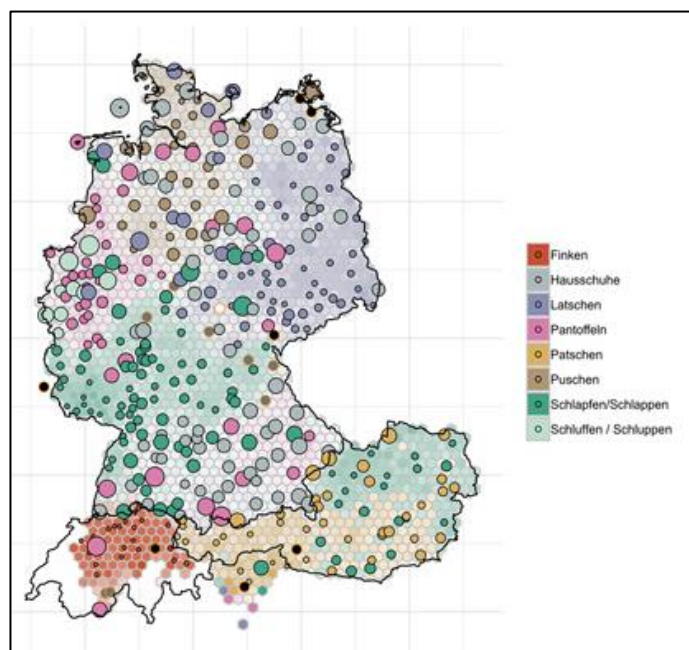
Obr. 4 Ukázka metody nápisové (zdroj: <https://idiomasralfer.wordpress.com/tag/dialectos-derivados-del-aleman/>)

b. Metoda symbolová/bodových znaků – jazykový jev je zobrazen pomocí lineárního nebo plošného znaku, symbolu. Jak vysvětlují Voženílek a Kaňok (2011c), metoda bodových znaků je jednou z metod tematické kartografie, kdy je jev nebo objekt zobrazen bodovým znakem. Může být součástí i jiných metod. Použití nejen bodových, ale i ostatních znaků při vyjádření jevu metodou tematické kartografie vyžaduje znalost a uplatnění pravidel, resp. parametrů. **Tvarem** lze vystihnout kvalitativní jevy. Existují některé typy bodového znaku, a to geometrické – kruh, čtverec, jsou vhodné pro rychlé čtení mapy, nevýhodou naopak je neodpovídající tvar oproti skutečnosti; symbolické – složitější obrazce, a proto se očekává všeobecná znalost čtenáře; obrázkové – konkrétní objekty, budovy apod. (Sloup Nejsvětější Trojice); alfanumerické – pouze pokud se nejedná o popis, např. Au místa, kde se těží zlato. **Struktura** opět vyjadřuje pouze kvalitativní jevy a je nedílnou součástí rozlišení jednotlivých kartografických znaků v mapě. **Výplní a orientací** se opět znázorňují kvalitativní jevy nebo objekty. Pokud se změní výplň nebo orientace znaku, tak je pochopitelně znak chápán jako jiný. Kvantitativní jevy se mohou zobrazit pomocí různé **velikosti** bodového znaku, potom se jedná o metodu kartodiagramu. Pokud existuje jakási hierarchie jevu, tak se vytvoří např. tři velikosti téhož znaku. Není tomu tak, když jev je třeba zobrazit přesně. V tu chvíli je nutné vytvořit funkční stupnici. Různou velikost bodového znaku se v případě ukázek map v této práci vyskytly čtyři případy. V závislosti na intenzitě jevu jsou pouze dvě, zbylé dvě jsou nevhodně použity. Mapa na obr. 6 naopak nevhodně poukazuje na užívání velikosti, jakožto jednoho z parametrů bodového znaku. Velikost tu určitě neukazuje intenzitu respondentů šetření, jelikož pouze zelený bodový znak je větší.

V případě nářečních map se v praxi využívá metody bodových znaků pro zobrazení kvalitativních (obr. 5) i kvantitativních (obr. 6) dat.



Obr. 5 Ukázka metody bodových znaků pro zobrazení kvantitativního jevu
(zdroj: <https://www.atlas-alltagssprache.de/runde-1/f02a-b/>)



Obr. 6 Ukázka metody bodových znaků pro nevhodné zobrazení kvalitativního jevu (zdroj: <https://science.orf.at/v2/stories/2996193/>)

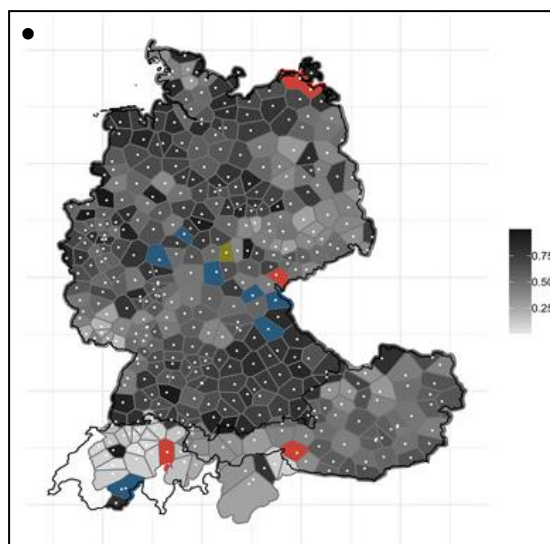
c. Metoda plošných znaků – prioritou je přehlednost v mapě, dělí se dále na metodu:

iii. Izoglosovou – slovní variety jsou odděleny izoglosou, viz níže

iv. Šrafovou – v kartografii by byl užit pojem rastr namísto šrafy, šrafa slouží jako ideální prostředek k zobrazení typologických souvislostí jevů, které se vyskytují na různých oblastech, které mohou být odděleny izoglosou

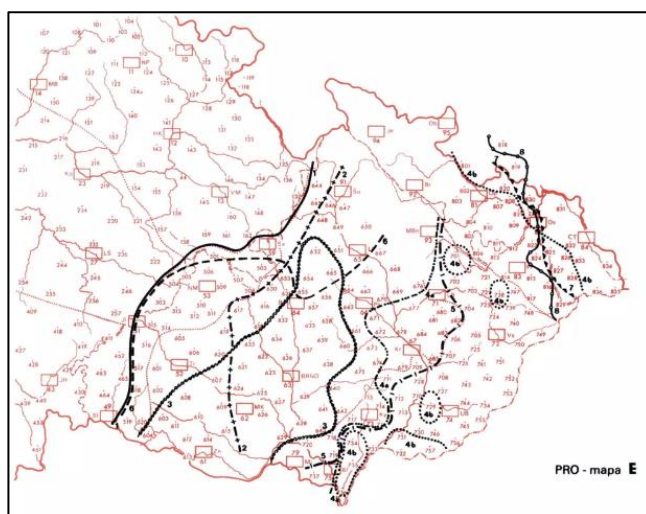
V kartografii má plošný znak velké zastoupení, objevuje se takřka v každé mapě. Jak zmiňují Voženílek a Kaňok (2011d) tato metoda může sloužit jako samostatná interpretace nebo může být součástí jiných metod jako metoda teček, dasymetrická metoda, metoda kartogramu nebo kartografická anamorfóza. Stejně jako metoda bodových znaků tak i tato má své odlišovací parametry. Prvním z nich je **výplň**. Ta je ohraničena obrysem a pomocí barvy nebo rastru zobrazuje kvalitativní i kvantitativní vlastnosti jevu. Užíváním výplně je zapotřebí vědět některé zásady, resp. pravidla:

- 1) Kvalitativní výplň:
 - Používá se pro kvalitativní jevy (kategorie, třídy, druhy aj.) – v případě nářečních map variety slova
- 2) Kvantitativní výplň:
 - Pro znázornění kvantitativních jevů (rastr nebo odstíny barvy). U map nářečních se moc nepoužívá, pouze pokud by autor chtěl ukázat intenzitu používaných variant podle určitých aspektů, např. kolik respondentů dotazníku odpovědělo v blízkosti stejně.
 - Slouží jako jiná vyjadřovací metoda, a to metoda kartogramu. V případě všech map této práce byla nalezena pouze jedna mapa této metody. Konkrétně se jedná o nářeční mapu Německa. Mapa na obr. 7 znázorňuje změny od historických výrazů, čím černější, tím větší rozdíl.



Obr. 7 Ukázka kvantitativního znázornění plošného znaku
(zdroj: <https://science.orf.at/v2/stories/2996193/>)

d. Metoda liniových znaků – tato metoda je v nářečních mapách zobrazována pomocí izoglos, a to pouze ve formě oddělování území podle jazykového jevu, více je popsáno v kapitole 2.8 Izoglosy. Stejně jako metoda bodových a plošných znaků, může být metoda liniových znaků součástí jiných kartografických metod. Kromě stuhové metody, která nejčastěji zobrazuje pohyb obyvatel nebo nákladu, také metoda plošných znaků, metoda kartogramu nebo kartodiagramu. Má také své parametry jako struktura, orientace, výplň a tloušťka, jak zmiňují Voženilek a Kaňok (2011e). Nejběžnějším typem map pro zobrazení jazykového jevu jsou tzv. svodné mapy. Tyto mapy oddělují pomocí více izoglos území podle jazykových změn, které se během historie vzniku jazyka utvořily. Ukázka takové mapy je na obrázku č. 8. Součástí svodných map je vždy komentář nebo legenda, která popisuje dané izoglosy a jazykové změny, které oddělují.



Obr. 8 Ukázka svodné mapy (zdroj: https://cja.ujc.cas.cz/e-cja/pro_mapa?map=EF)

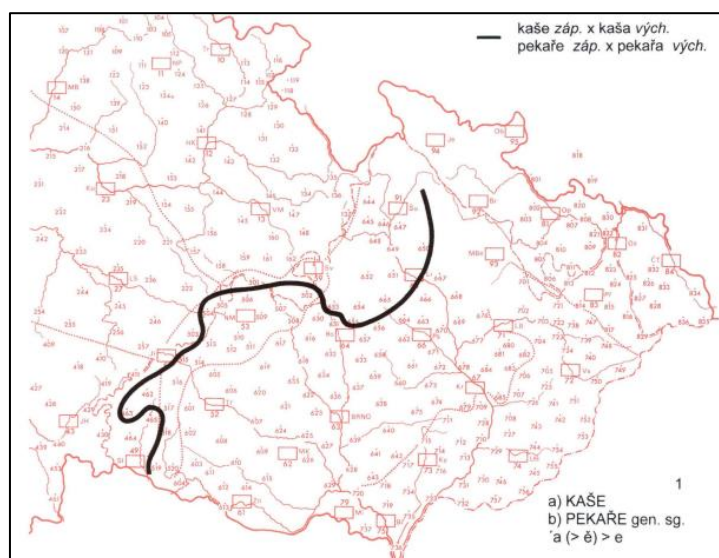
2.7.3 Metoda výkladová

Z jazykových jevů, které již na mapě existují. Věnují se distribuci hlásek u morfologických a hláskoslovných analýz nebo při lexiku se soustřeďují na sémantický rozbor.

2.8 Izoglosy

Izoglosa je v dialektologii myšlená čára na mapě, jež ohraničuje území, na kterém je určitý slovní jev a odlišuje jej od jiného slovního jevu. Tematikou izoglos se zabývá v novém encyklopedickém slovníku češtiny Stanislava Kloferová (2017f). Izoglosy se dělí na několik druhů:

- izoglosa hláskoslovná (izofona) – odděluje území s podobným tvarem slova (příklad v češtině – slíva a slivka),
- izoglosa morfologická a slovotvorná (izomorfa) – změna koncovek nebo přípona (se slepicí a se slepicó) – obrázek 9,
- izoglosa syntaktická (izotaxa) – nerozlišuje se směr (kam jedeš? a kde jedeš?),
- izoglosa lexikální (izolexa) – úplně jiné slovo (bez a šerík),
- izoglosa sémantická (izoséma) – významy slov jsou různé (housenka – houska),
- izoglosa frazeologická (izofráze) – pouze jinak řečené pořekadlo nebo přirovnání.



Obr. 9 Ukázka využití izoglosy v mapě (zdroj: <https://cja.ujc.cas.cz/e-cja/heslo/5/1>)

2.9 Kompoziční prvky

Metody tematické kartografie (Voženílek, Kaňok et al., 2011f) rozlišují pět základních kompozičních prvků, a to název, mapové pole, legendu, měřítko a tiráž. V mapovém souboru mohou také vystupovat i některé prvky nad rámec těch základních a těm se říká nadstavbové. Takovýmto prvkem může být obrázek, diagram, schéma, tabulka, infografika aj.

Mapové pole je nejdominantnějším kompozičním prvkem co do rozsahu, tak i výrazu provedení. Je to část mapového listu, na které jsou vykresleny vyjadřovacími prostředky hlavní i vedlejší mapovaná témata. Mapové pole je ohraničeno buď obrysem zájmového

území nebo rámem. Obecně by mělo platit, že mapové pole by mělo z celého mapového listu tvořit většinu, minimálně polovinu.

Název mapy obsahuje hlavní informaci o mapě pomocí krátkého textu. Při tvorbě názvu by měla být splněna posloupnost práce, a to zvolení tématu – sestavení názvu mapy – sestavení znakového klíče, resp. vyjadřovacích prostředků – legenda. Název by měl splňovat také tři vymezení, a to věcné, prostorové a časové. Věcné stručně popisuje hlavní charakteristiku mapy pomocí příslušné vědní disciplíny, v případě nářečních map věcným vymezením může být např. „rozšíření podob slova švestka“. Prostorovým vymezením se chápe poskytnutí uživateli, resp. čtenáři informaci o oblasti, které se mapové pole věnuje, v nářečních mapách to může být např. „v Česku“. Posledním neméně důležitým vymezením je čas. Časová složka názvu informuje období nebo přesné datum i čas, ke kterému se ukončila inventarizace objektů, uzávěrka zkoumání jevu apod. Ukázkou časové složky názvu v nářečních mapách je „podle výzkumu českého jazyka ze 70. let 20. stol.“ Název může být v některých případech rozdělen na titul a podtitul, kdy titul by v tom případě měl obsahovat věcné vymezení a podtitul prostorové a časové. Název by měl být vidět i z větší čtenářské vzdálenosti, proto by měl být napsán i největším písmem, tučně a také verzálkami. Jeho umístění by mělo být buď vlevo nahoře nebo výjimečně uprostřed nahoře, jinými slovy pokud se čte zleva doprava, tak by si uživatel měl nejdříve přečíst název. V žádné mapě by název neměl obsahovat slovo „mapa“. Pokud mapový list neobsahuje všechny kompoziční prvky, může se označovat schématem, plánem nebo jiným způsobem.

Legenda vysvětluje jednotlivé kartografické znaky a vyjadřovací prostředky, včetně barevných stupnic, použité v mapovém poli. Pro legendu existuje mnoho zásad, které napomohou čtenáři mapy usnadnit práci. První zásadou je úplnost legendy. Legenda je úplná, pokud všechny vyjadřovací prostředky v mapovém výkresu jsou vysvětleny. Toto pravidlo platí oboustranně, tzn. že pokud je v legendě prvek, který neexistuje v mapovém poli, legenda je potom neúplná. Pouze zeměpisná síť, použité kartografické zobrazení nebo rám mapového pole nemusejí být v legendě. Legenda musí být nezávislá, tzn., že dva prvky v legendě, které však mají shodný symbol, by vůbec v mapě neměly být. Velmi důležité je také uspořádání prvků v legendě podle důležitosti. Jednotlivé skupiny znaků podle podobnosti by měly být zároveň rozčleněny, administrativní členění by mělo být v jedné skupině, tematický obsah v druhé. Nejdůležitější skupina, tedy tematický obsah by měl být opět čitelný co nejdříve, tzn. nalevo pod názvem. Jednotlivé vyjadřovací prostředky musí mít jasně definované aspekty jako tvar, výplň, obrys aj. a ty se musí objevit i v legendě, nelze je popsat např. jinou barvou nebo tvarem, který v mapovém poli nevystupuje. „Jakákoli odlišnost kartografického znaku v mapě od znaku v legendě může být interpretována jako vyjádření odlišné kvality nebo kvantity znázorňovaného jevu.“ (Voženilek, 2011g). Poslední zásadou legendy je její srozumitelnost. Srozumitelná legenda zajistí čtenáři snadnější, rychlejší a přesnější práci s mapovým polem. Zároveň však musí být dobře zvolen znakový klíč, protože může být sice srozumitelná legenda, ale znakový klíč nebude dobrý a v tom případě to je špatně. Stručnost popisu významu znaků, volba písma, nepoužívání odborných termínů, zkratek nebo cizích slov velmi napomáhají ve srozumitelnosti. Legenda se umísťuje poblíž mapového pole tak, aby tvořila jednotnou mapovou kompozici, tzn. s dostatečným prostorem okolo, a jak již bylo zmíněno zobrazuje se od legendy tematického obsahu nalevo po topografický podklad napravo. Pokud je zvolen velmi intuitivní a kartografický správný znakový klíč pro hranice, není je třeba vysvětlovat v legendě. Nikdy se pro ni nepoužívá nadpis „LEGENDA“.

Měřítko slouží jednak jako konstrukční prvek, tak jako kompoziční prvek. Ovlivňuje podrobnost a přesnost znázornění prvků v mapovém poli. Měřítko jako kompoziční prvek

se nejčastěji vyjadřuje graficky nebo číselně, výjimečně slovně. Je důležité zmínit, že měřítko sice slouží k určování vzdáleností v mapovém poli, nicméně nikoli přesných, ale poměrových, tedy těch, co jsou na zobrazované ploše, které mohou být zkreslené. Je tedy zapotřebí přičíst míru zkreslení. V žádném případě nelze akceptovat tvrzení, že měřítko udává, že 1 cm na mapě udává x cm ve skutečnosti. Grafickým měřítkem se rozumí linie, resp. úsečka s vyznačenými délkovými úseky v dekadických krocích. Skládá se z měřítkové linie, kót a popisu. Pomocí délkových úseků si čtenář mapy může měřit a odvozovat vzdálenosti na mapě. Výsledek měření však podléhá nepřesnostem způsobených mírou zkreslení, jak je popsáno výše. Hlavní i vedlejší dělení grafického měřítka se popisuje, resp. provádí dekadicky, tzn. po celých číslech, pokud možno dělitelnými deseti. Vždy se popisují hlavní kóty. Délková jednotka se uvádí za poslední popis kót. Číselné měřítko nejlépe vystihuje pojem měřítko jako kompoziční prvek. Uvádí se zápisem $1 : X$, kde X je měřítkové číslo. X udává, kolikrát byla referenční plocha oproti zobrazovací ploše zmenšena při konstrukci mapy.

Tiráž je jakýsi souhrn informací o mapě. Měl by obsahovat jméno autora, vydavatele mapy, místo a čas vydání. Dále může tiráž obsahovat také rozšířené informace např. o tisku nebo o vydavateli. Tiráž se uvádí většinou do pravého dolního rohu. V nářečních mapách často tiráž přímo v mapovém listu chybí, není to však chyba, jelikož může být součástí jazykového atlasu, kde je tiráž uvedena jednotně pro celý atlas.

Mezi nadstavbové kompoziční prvky se řadí směrovka, tabulka, logo, graf, diagram, schéma, vedlejší mapa, obrázek, textové pole, reklama, rejstřík nebo seznam. Tyto prvky mají za úkol čtenáře více informovat a poskytnout mu také delší čtení mapy.

V této kapitole v rozsahu tří až pěti stran student uvede výčet a stručný popis všech použitých metod a postupů při řešení cíle práce. Je nutné také popsat časový harmonogram provedených prací (co se zpracovalo dříve, co následovalo). Jde o přehled použitých postupů, vzorců, přístrojů, programů a dat, nikoli jejich rozsáhlý rozbor.

2.10 Návaznost na předešlou práci

V historii dialektologie a kartografie nebylo věnováno příliš pozornosti co nejlepšímu kartografickému vyjádření dialektologických rozdílů. Nicméně v posledních dekadách se snaží tyto dva vědní obory více spolupracovat a někteří kartografové se snaží touto problematikou zabývat.

V roce 2012 byl napsán článek *Cartographic Visualization in Support of Dialectology*, ve kterém se Pius Sibler, Robert Weibel, Elvira Glaser & Gabriela Bart snaží vytvořit alternativní metody pro zobrazování nářečních jevů. Na příkladu Švýcarského jazykového atlasu *The Syntactic Atlas of Swiss German Dialects* (SADS) vytvořili čtyři metody znázornění nářečních jevů – Voronoiovy (nebo Thiessenovy) polygony vytvářejí lepší prostorové rozpoložení polygonů a jazykový jev tak aby mapové pole poskytlo větší náplň než jen bodové znaky výzkumných lokalit. Další metodou jsou Intenzity z KDE (Kernel Density Estimation), které využívají interpolace. V praxi tak může vzniknout i odhad do blízkého okolí, kde ani výzkumné lokality nejsou. Hlavní výhodou je větší viditelnost trendu jazykového rozdílu. Třetí metodou, kterou autoři článku navrhli jsou tzv. 3D pohledy. Obě předešlé metody mají nevýhodu v tom, že v nich nelze vidět více variant jazykového jevu. K tomu by měla posloužit jakási 3D prohlížecká služba. Poslední metodou jsou tzv. Geostatistika pro zvýraznění specifických modelů. Tato metoda využívá geostatistických metod pro co nejlepší zobrazení jazykových jevů. Využívá Moranova I, které udává vztah okolních polygonů. Pokud mají sousední polygony podobnou hodnotu,

pak bude Moranovo I kladné. V článku je příklad použití této metody, kdy se sledují čtyři spojky použité ve větě a jejich odchylka od spisovného tvaru.

V článku *The State of the Art in Linguistic Cartography* (2011) Stefan Rabanus ukazuje i jiné mapy než jen lexikální, fonetické nebo morfologické. Věnuje se syntaktickým, pragmatickým a fonologickým mapám. Celý článek ukazuje netradiční metody dialektologie ve spojení s kartografií.

Diplomová práce *Kartografická syntéza vybraných témat mluveného nespisovného jazyka na území Česka* od Marka Pospíšila (2020) vznikla na Katedře geoinformatiky v Olomouci. V práci se řeší vybraná témata nespisovné češtiny, tedy i nářečí. Dále byl vytvořen grafický návrh znaků, z nich pak analytické mapy, ze kterých byly sestaveny mapy syntetické pro typologii a regionalizaci. Diplomová práce má podobný účel jako tato – alternativní způsoby tvorby nářečních map.

3 METODY A POSTUP ZPRACOVÁNÍ

3.1 Metody

3.1.1 Shromáždění dat

Data v podobě mapových ukázek ve formátu .jpg nebo .png byla získána z internetových zdrojů nebo z knižních jazykových příruček či jazykových atlasů. Po náhledu na webové stránky byl vytvořen výstřížek, který byl uložen v úložišti počítače ve zmíněném formátu. V některých případech se jedná přímo o interaktivní jazykový atlas. I v tomto případě byl vytvořen výstřížek. Analogové mapy byly naskenované na Dialektologickém oddělení Ústavu pro jazyk český (ÚJČ) Akademie věd České republiky (AVČR) v Brně a uloženy do stejných formátů.

3.1.2 Studium literatury

Veškeré informace a poznatky pro potřeby tematiky nářečí byly studovány z různých prospektů o nářečí z Dialektologického oddělení Ústavu pro jazyk český Akademie věd České republiky v Brně. Byl použit i elektronický zdroj, a to czechEncy, nový encyklopedický slovník češtiny. Kartografické aspekty byly nastudovány v *Metodách tematické kartografie* (Voženílek, Kaňok et al., 2011a). Východiskem pro co nejlepší použití metody výzkumu byla webová stránka 100metod (<https://kisk.phil.muni.cz/100metod/uzivatelske-testovani>). Dále byly použity články, týkající se problematiky nářečí nebo dialektologie, jejich zdroje jsou uvedeny v části Použitá literatura.

3.1.3 Srovnávací analýza

Srovnávací analýza je výzkumný přístup nebo proces, který je založen na komparaci, tedy ve vzájemném přiřazování jevů k sobě a uvažování o jejich podobnostech a rozdílnostech (Vodáková, Linhart, 2017). Jako výzkumný postup srovnávací analýza zahrnuje tyto aspekty: specifikace předmětu srovnávání – nářeční mapy, vymezení srovnávaných vlastností – kartografický rozbor každé mapy, určení konkrétních technik srovnávání – vytvoření typů map, způsob zhodnocení získaných informací a systematika výstupů – výsledné typy map s jejich názvem a popisem. Srovnávací analýza může sloužit ke generalizaci, klasifikaci, typologii, k predikci nebo prognóze. V případě této práce bylo cílem srovnávací analýzy zajistit klasifikaci, která vyhodnotí výsledky pomocí uživatelského testování.

3.1.4 Použitý software

Data byla shromažďována a dále i upravována v prostředí **MS Excel pro Office 365**. V této aplikaci byly prováděny i operace s výpočty, které sloužily pro pozdější část práce.

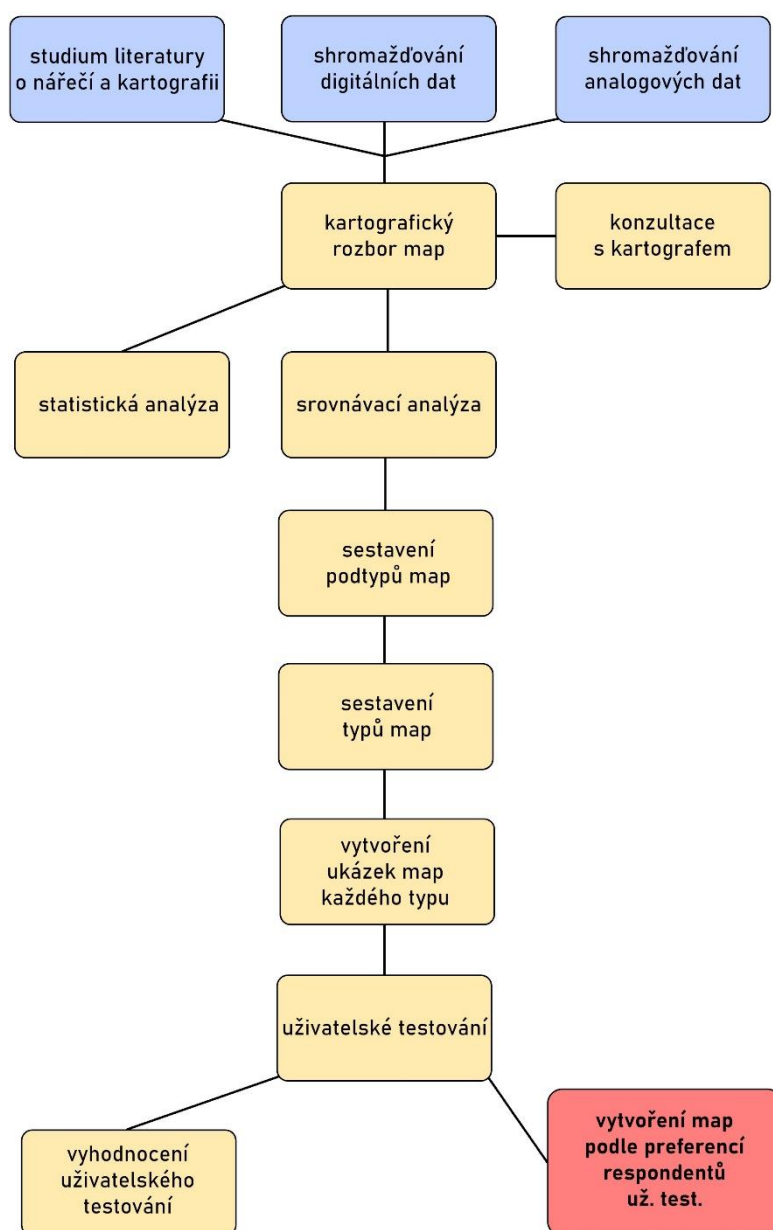
Vytvoření výsledných map jak pro uživatelské testování, tak finální mapy, sloužící jako vzorové ukázky potřeb respondentů proběhlo v prostředí **ArcGIS Pro 3.2.0**.

3.1.5 Uživatelské testování

Jako metoda výzkumu bylo zvoleno uživatelské testování. V přípravné fázi je zapotřebí sestavit jakýsi scénář pro testování. Je také důležité upozornit respondenty, kteří nikdy neviděli nářeční mapu, o co se v nich jedná. Dalším důležitým krokem k dosažení co

nejlepšího výsledku je optimální počet a odbornost respondentů. Nakonec byly zvoleny tři skupiny a celkový počet respondentů činil 50. Respondentům byly následně vysvětleny úkoly a položeny otázky. Jejich splnění a zodpovězení trvalo zhruba 20 min. Celý proces testování byl nahráván diktafonem pro pozdější zpracování. Více v kapitole 4.4 Uživatelské testování.

3.2 Postup práce



Obr. 10 Schéma postupu práce (zdroj: Jakub Pozdíšek)

V první fázi bylo nutno nastudovat si potřebnou literaturu, týkající se dané odbornosti, tedy primárně dialektologie a částečně i kartografie. Současně byla shromažďována data, a to jak digitální, tedy rychleji k nalezení, tak analogová, která byla dostupná na Dialektologickém oddělení ÚJČ AVČR v Brně. Bylo tedy nutné absolvovat cestu do Brna a naskenovat potřebné materiály. Později vznikl soubor map, ve kterém

přibývaly další mapové ukázky. V něm byly postupně rozebírány všechny potřebné kartografické náležitosti, konkrétně jsou popsány v kapitole 4.1 Shromáždění dat. Vznikl tak zároveň kartografický rozbor celého souboru map. Všechny výsledné srovnávané prvky byly zároveň konzultovány s kartografem, konkrétně panem prof. RNDr. Vitem Voženílkem, CSc.

Po nasbírání cílového počtu map a po kartografickém rozboru nadcházel statistické vyhodnocení. V něm jsou mapy porovnávány podle konceptů, druhů atd., viz kapitola 4.2 Statistická analýza.

Zároveň také proběhla samotná srovnávací analýza, kdy byly pomocí podobností sestaveny podtypy map podle daných parametrů hodnocení, viz kapitola 4.3 Typizace nářečních map. Z podtypů poté mohly vzniknout finální typy map. Ty byly nazvány a popsány.

Z těchto výsledných typů map byly následně vytvořeny jednotné mapy pro potřeby uživatelského testování. Jednotné byly v tom, že zobrazovaly stejné území, byly ve stejném jazyce a rozmístění jazykových jevů bylo smyšlené. Takto byla zaručena co největší objektivita u testování.

V předposlední fázi proběhlo samotné testování. Tři skupiny z 50 respondentů odpovídaly na otázky a plnily úkoly. Podrobněji se tomu věnuje kapitola 4.4 Uživatelské testování.

Na základě výsledků uživatelského testování mohly vzniknout závěry. Ty jsou v podobě textové v kapitole 4.5 Výsledky testování. Vytvořeny byly také finální mapy, které přesně zobrazují a odrážejí se v nich preference každé ze skupiny respondentů testování. Tyto výsledky by měly posloužit budoucí tvorbě nářečních map tak, aby byly srozumitelné, jasné a pěkné.

4 VLASTNÍ ŘEŠENÍ

4.1 Shromáždění dat

Soubor map, tedy tabulka čítající 107 map, obsahuje 48 aspektů popisu každé mapy. Tabulka se dělí na dvě sekce – obecnou a zhodnocovací.

Obecná, která slouží pro přehledné zobrazení popisu aspektu mapy, přesněji druh mapy, typ zdroje, oblast, slovo, autor, vyjadřovací metoda u nářečí, vyjadřovací metoda u topografického podkladu, topografický podklad, popis, kompozice, kompoziční prvky a náplň. Většina z nich je čistě objektivně vyplněna, resp. zhodnocena, tzn., že odpovídají skutečnosti. Kompozice a náplň jsou právě ty komponenty, které jsou hodnoceny subjektivně. Obsah mapy je všechno, co se v ní nachází a náplň mapy, kolik toho v mapě je, zda je dostatečně formát vyplněn kompozičními prvky nebo jinými doplňky. Jedná se tedy čistě o subjektivní hodnocení každé z map.

číslo mapy	mapa	druh	typ zdroje	oblast	slovo	popis	zdroj	výj. metoda u nářečí	výj. metoda u topografického podkladu	topografický podklad	popis	kompozice (subjektivně)	kompoziční prvky	náplň (subjektivně)
1		lexikální	analogová	ČESKO	druška	ČJA	https://ci.ujic.cz/cz/CJA/	metoda bodových a plošných znaků	metoda bodových a liniových znaků	hranice států, města, vodstvo	metody	jednoduchá, avšak pěkná, kromě kompozičních prvků se nic jiného nenachází	• název: neúplný, tučná, verzálkami • mapové pole: dobré, kontrast barev • legenda: OK • měřítko: grafická • titráž: X	mapové pole OK, bílé pozadí, absence názvu
2		morfologická	analogová	ČESKO	mrkve	ČJA	https://ci.ujic.cz/cz/CJA/	metoda bodových znaků	metoda bodových a liniových znaků	hranice států, města, vodstvo	metody	jednoduchá, avšak pěkná, kromě kompozičních prvků se nic jiného nenachází	• název: neúplný, tučná, verzálkami • mapové pole: dobré, kontrast barev • legenda: OK • měřítko: grafická • titráž: X	mapové pole OK, bílé pozadí, absence názvu

Obr. 11 Ukázka vyplňování polí v obecné části tabulky (zdroj: Jakub Pozdíšek)

Druh mapy je aspekt, který zařazuje mapu do kategorie konceptu z pohledu jazykového. Může se jednat o mapu lexikální, fonetickou nebo morfologickou (viz kapitola 2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY Druhy nářečních map). Mapa lexikální zobrazuje jazykový jev tak, že z jednoho slova, který je ze slovníku spisovné češtiny, jsou odvozena jiná slova (sešit – heft, písanka, zešit). Zvukovou, resp. výslovnostní složkou se zabývá fonetika, a proto existují i mapy fonetické. Ty zobrazují výslovnost daného slova v mnoha variantách v návaznosti na území (housátko – housítko, gysuntko, husietko). Posledním druhem jsou mapy morfologické, které ukazují gramatický subjekt jazyka, např. různé přípony nebo předpony (bez mrkve – bez mrkvi, bez mrkvy, bez mrkví).

Typ zdroje rozděluje mapy na základě formátu, jakým byl nahrán do tabulky, tedy digitální nebo analogová. Mapy běžně dostupné na internetu jsou považovány za digitální. Takovéto mapy byly k nalezení v článcích a většinou jsou velmi jednoduché a spíše pěkné z hlediska grafického, nikoli kartografického. Pokud existuje tištěná forma ukázky, která je nahrána do digitálního prostředí, byla zařazena do kategorie digitální. Mapy analogové představují ukázky většinou z jazykových atlasů po evropských státech a oblastech nebo z různých gramatických příruček. Tyto mapy byly naskenovány a uloženy jako obrázek do formátu .jpg. Některé jazykové atlasy jsou vytištěny na velký formát, někdy i A2, bylo tedy těžké naskenovat vše přesně, proto byly u takovýchto map naskenovány pouze nejdůležitější úryvky z celé mapy. Speciálním případem jsou interaktivní mapy. Některé jazykové atlasy světa nabízí také interaktivní možnosti zobrazení jazykových jevů. Největší výhodou je bezesporu možnost změny měřítko, resp. přibližování a oddalování,

nebo spuštění zvukové nahrávky po kliknutí na bod nebo oblast. Tyto benefity poskytují uživateli větší funkcionalitu a srozumitelnost, avšak ostatní kartografické náležitosti bohužel ve webovém prostředí velmi často chybí. Absence legendy, měřítko nebo nepřehledné mapové pole jsou jedním z nejběžnějších problémů, kterými interaktivní jazykové atlasy disponují. Jako topografický podklad je často volena podkladová mapa od Google Maps nebo jiné.

Obecně vzato nářeční mapy byly k nalezení jako interaktivní mapy dostupné ve webovém prostředí, mapy v digitálním prostředí, mapy digitalizované a mapy, které jsou součástí jazykových atlasů nebo příruček.

Interaktivní nářeční mapy jsou většinou pěkně zpracované a jsou také aktualizované. Hlavními výhodami jsou bezesporu poskytnutí zvukové nahrávky, informace o nářečí a možnost změny měřítko v mapě. Nevýhodou je nutná aktualizace dat nebo trendů webu, proto některé interaktivní nářeční mapy ve světě nevypadají velmi dobře, a ani toho příliš nenabízejí.

Mapy v digitálním prostředí dnes převládají. Německé, Polské nebo Francouzské instituce často zveřejňují nářeční mapy na svých sociálních sítích. Tyto mapy jsou velmi kompozičně i kartograficky jednoduché, nicméně zda to uživatelům stačí? Na to se snaží odpovědět závěr této práce.

Mapy digitalizované jsou v podstatě stejné jako ty vytvořené pro digitální prostředí, nicméně u nich může vzniknout problém s rozlišením, který je způsoben vložením nevhodného formátu.

Mapy z jazykových atlasů nebo příruček nejsou příliš k sehnání a v tom je asi největší nevýhoda. Nicméně kartograficky i hodnotově toho uživateli řeknou asi nejvíce (pokud nejsou brány v potaz interaktivní nářeční mapy).

Na jakém území je jazykový jev zobrazen se věnuje sloupec **oblast**. Může se jednat o celý stát, více států, část světadílu, celý světadíl a nebo jen určitý region. Jazykové jevy lze zachytit nejen na malých územích, kde existuje nějaká nářeční skupina, ale i větší, kde např. pomocí znaků tematické kartografie lze vystihnout klíčové fonetické charakteristiky. Menší území mají samozřejmě větší přesnost a naopak ty větší podléhají generalizaci.

Dalším zkoumaným prvkem je samotné **slovo**. Jedná se o konkrétní slovo u lexikálních map, kterému se mapa věnuje. V případě map fonetických nebo morfologických je v tabulce vypsáno pouze varianta *fonémy* nebo *morfémy*. Foném je nejmenší zvuková jednotka slova a morfém nejmenší vydělitelná jednotka, která nese gramatický význam (viz kapitola Druhy nářečních map).

Pod hlavičkou **autor** se zařazuje mapové dílo k jeho autorovi, resp. nakladatelství nebo vlastníkově webových stránek. U map analogových, které jsou součástí jazykových atlasů se samozřejmě většinou jedná o nakladatelství, u těch digitálních je někdy problém zjistit autora, jelikož v mapě chybí tiráž s touto informací.

Jako **zdroj** je uvedena adresa webové stránky (v případě internetového zdroje).

Metoda bodových, metoda liniových a metoda plošných znaků. To jsou tři možnosti jakých sloupec **vyjadřovací metoda u nářečí** může nabývat. Jazykový jev může být samozřejmě vyjádřen i více metodami najednou. Metoda bodových znaků ukazuje nejčastěji pomocí obyčejných puntíků oblasti s jazykovým jevem a v legendě jsou jejich odlišnosti vysvětleny. Metoda liniových znaků slouží pouze pro vyjádření odlišností fonetických pomocí izoglosy. Ta však pouze jevy odděluje od sebe navzájem, její umístění nemá nic společného s její přesnou polohou, tak jak tomu je obecně u izolinie (viz

kapitola Izoglosa). Metodou plošných znaků autor zobrazuje plošný výskyt jevu, což může mít výhodu, pokud na velkém území se tento jev vyskytuje všude.

Vyjádřovací metoda u topografického podkladu je také zajímavým aspektem zkoumání. Otázkou je, jaké metody a kolik jich má v topografickém podkladu být použito, aby mapa byla optimálně naplněna a zároveň byla vystihnuta důležitost nářečí.

Podrobněji se metodám, použitým u topografického podkladu věnuje sloupec **topografický podklad**. Jakožto podkladové vrstvy v mapě byly ze všech ukázek shledány tyto: hranice státu, hranice regionů, města, vodstvo, silnice, souřadnicová síť a hillshade. Hranice státu musí být jednoznačně identifikovatelná, tzn. že musí být tučněji než jiné podřadnější hranice. Jelikož každý stát na světě nemá stejné administrativní celky, byly zařazeny hranice menších územních celků pod jednu kategorii, a to hranice regionů. V případě Česka se jedná o kraje, ve Švýcarsku by tomu odpovídaly kantony apod. Zobrazení měst napomáhá k tomu, aby mapa nebyla slepá a aby měl čtenář lepší orientaci v mapě. Stejně je tomu tak v případě řek. Jako vodstvo mohou být v mapě právě řeky, jezera nebo moře, jinak řečeno jakákoliv složka hydrosféry. Silniční nebo dálniční síť je také častým podkladem, v případě nářečních map však velký význam nemá. Stejně je tomu tak se souřadnicovou sítí nebo hillshadem. Souřadnicová síť je síť rovnoběžek a poledníků a slouží většinou pro větší mapy nebo atlasy. Hillshade nebo reliéf zobrazuje nadmořskou výšku ve skutečnosti.

Popis je také velmi důležitý. Bez něj to sice není špatně, avšak díky němu je mapa čitelnější a přehlednější. Popis je nejen ten, který je u topografického podkladu, jako např. popis měst nebo vodstva, ale hlavně samotného nářečí, tedy tematického obsahu. Ze všech map byl zjištěn popis u: vyjadřovací metody nářečí, státu, regionů, měst nebo vodstva. V některých případech samozřejmě může být použito i více popisu najednou, v některých naopak žádný.

Ve sloupci **kompozice** je obecně a subjektivně hodnoceno, jak mapa působí, co v ní vše je, resp. není. Je to čistě subjektivní hodnocení, avšak je vycházeno z obecného rámce kartografie. Je tu tedy prvek objektivity.

Kompoziční prvky jsou rozebrány ve stejnojmenném sloupci. Název, mapové pole, legenda, měřítko a tiráž. Každý z prvků je zde zhodnocen. Základními pravidly názvu jsou rozdělení na titul a podtitul, ve sloupci tedy bude u pole název vyplněno ne / úplný (v závislosti na skutečnosti v mapě), tloušťka, resp. název musí být tučně, v poli dále ne / tučně, a výška písmen, resp. zda je psán verzálkami či nikoli, dále v poli bude ne / verzálkami. Na dalším řádku buňky jsou zhodnoceny samotné mapové pole, což je asi nejdůležitější pole, proto je také zařazeno subjektivní hodnocení na škále od 0 do 10, závislosti na dílčích pravidlech. Mezi ně patří špatné / dobré barvy, špatné / dobré zobrazení a malé / optimální. Vlastnost barev hraje velkou roli v rozpoznávání v mapě. Barvy u sledovaného tématu, v tomto případě nářečí, by měly být kontrastní vůči topografickému podkladu a ostatním komponentám v mapě. Nejen kontrast, ale i sytost je důležitá. Barvy u nářečí by měly být výraznější. Velké množství map bývá tzv. ostrovními mapami, tzn., že je mapové pole vyříznuté pouze na danou oblast a okolí neexistuje, je to tedy jakýsi ostrov. Právě tato vlastnost mapy je rozebírána v dalším hodnotícím aspektu mapového pole, mapa může mít tedy buď dobré nebo špatné zobrazení. Legenda mapy je úplná, tzn. vše, co je v mapovém poli je vysvětleno v legendě, neúplná, to znamená, že ne vše je vysvětleno nebo znak v legendě neodpovídá znaku v mapovém poli (velikost, barva apod.) a nebo úplně chybí. Měřítko mapy existuje grafické nebo číselné. Grafické je vyjádřené úsečkou oddělenou několika segmenty a mělo by být dekadicky rozděleno, tzn., že by právě místa, kde je grafické měřítko rozděleno, měla být zaokrouhlená na celá, nejlépe čísla dělitelná pětkou. Číselné je klasické,

napsané číslovkou v poměru. Měřítko může také zcela chybět. Posledním základním kompozičním prvkem je tiráž, tedy jednoduchý, stručný popis autora, času a nebo jiných informací o původu mapy. Všechny kompoziční prvky jsou velmi podrobně pospány v kapitole 2.9 Kompoziční prvky.

Posledním zkoumaným aspektem je **náplň** mapy. Náplň mapy pak říká, kolik je toho v mapovém poli. Mapa může být naplněna topografickým podkladem, tematickým obsahem, vyjadřovací metodou tematické kartografie a popisem. Tento sloupec je hodnocen subjektivně, ale stejně jako u kompozice je vycházeno z určitých kartografických náležitostí, které obecně platí.

Druhá sekce slouží pro pozdější zhodnocení map navzájem. Je to jakási rekapitulace a zobecnění nejdůležitějších pravidel kartografie. Každý sloupec, resp. aspekt u každé mapy obsahuje hodnotu, buď kvalitativní nebo kvantitativní. První čtyři podskupiny komentují **vyjadřovací metodu**, která byla použita přímo **pro zobrazení jazykového jevu**, resp. **nářečí**, **vyjadřovací metodu**, použitou u **topografického podkladu**, jaký byl přesně použit **topografický podklad** a jaký a zda vůbec nějaký **popis** autor použil.

Vyjadřovacích metod tematické kartografie existuje několik, avšak základní jsou, jak již bylo zmíněno, metoda bodových (B), metoda liniových (L) a metoda plošných (P) znaků. V tabulce jsou zaznamenány výskyty těchto metod kvantitativně, tzn. kolikrát byla jaká metoda použita. Ve výsledku tedy v sloupcích budou hodnoty 0 až 4, protože více jak čtyřikrát nebyla použita žádná z metod.

typ podle vyj. metody u nářečí			typ podle vyj. metody u topogr. podkladu			typ podle topografického podkladu						
B	L	P	B	L	P	hranice států	hranice regionů	města	vodstvo	souřadn. síť	silnice	hillshade
1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	0	0	0

Obr. 6 Ukázka vyplnění polí druhé části tabulky (zdroj: Jakub Pozdíšek)

Volba topografického podkladu je velmi důležitým aspektem při tvorbě mapy a ovlivňuje mj. náplň mapy, tedy kolik toho v mapě je. Ze všech ukázek map byly shledány, jak již bylo zmíněno, tyto vrstvy: hranice států, hranice regionů, města, vodstvo, silnice, souřadnicová síť a hillshade. Kolikrát je v mapě použita daná vrstva, takové číslo bylo doplněno do sloupce. Na obrázku 12 jsou zaznamenány hodnoty jednotlivých vrstev topografického podkladu právě pomocí 0, 1, nebo 2. Hodnoty v sloupci typ podle topografického podkladu by měly odpovídat hodnotě v sloupci typ podle vyjadřovací metody u topografického podkladu, avšak ne vždy, jelikož bylo obtížné danou vrstvu zařadit do kategorie.

Popis byl zapsán také kvantitativně, tzn. podle skutečného počtu použitého popisu u jednotlivých vrstev. Na obrázku 13 je tedy popsána metoda nářečí, a to hned dvakrát. Jeden popis je pro nářeční oblasti a druhý zastupuje legendu a přímo v mapovém poli

vyznačuje rozložení lexika od slova vesnice. Proto bude do tabulky zapsána hodnota 2 u popisu nářečí (metod) – obrázek 14.



184

Obr. 13 Ukázka popisu nářeční mapy (zdroj: <https://cja.ujc.cas.cz/e-cja/heslo/1/184>)

typ podle popisu				
metod	států	regionů	měst	vodstva
2	0	0	0	0

Obr. 7 Ukázka vyplnění hodnot (zdroj: Jakub Pozdíšek)

Posledním sloupcem, resp. poslední částí druhé sekce, jsou popsány aspekty jednotlivých kompozičních prvků, stejně jako v části první, nicméně tady jsou hodnoceny už pouze hodnotami 0 nebo 1, popř. i 2, tedy kvantitativně.

Jako první je podrobněji rozebírán název. Mezi hodnotící kritéria jsou zařazena tato pravidla: *ne / úplný* (pokud se dělí na nadpis a podnadpis) – 0 / 1, *tloušťka*, resp. název musí být tučně, v poli dále *ne / tučně* – 0 / 1, a *výška písmen*, resp. zda je psán verzálkami či nikoli, dále v poli bude *ne / verzálkami* – 0 / 1. Ve čtvrtém sloupci je evidována přítomnost (0), resp. absence (1) názvu. Pokud byl název rozdělen na nadpis i podnadpis, nebyl napsán tučně ani verzálkami, pak hodnoty v řádku budou: 1, 0, 0, 0. Pokud název v mapě vůbec není, hodnoty budou: 0, 0, 0, 1.

Mapové pole má *špatné / dobré barvy* – 0 / 1, *špatné / dobré zobrazení* – 0 / 1 a *malou / optimální velikost* – 0 / 1. Jako poslední hodnotící prvek bylo zařazeno *osobní hodnocení*. Jakožto nejdůležitější prvek ze všech v kompozici mapy bylo shrnuto v tomto hodnocení na škále od 0 do 10 v závislosti nejen podle ostatních kritérií, ale jak je čitelné, přehledné.

Legenda je *neúplná / úplná* nebo zcela *chybí* (0 / 1 / 2).

Měřítka může být *grafické* nebo *číselné*. V případě, že není vůbec, u obou je hodnota 0. Pokud je v mapě grafické, v tabulce nabyde pole hodnoty 1, pokud není, tak 0. Stejně je tomu tak v případě číselného měřítka.

U tiráže je pozorováno pouze její absence (0) nebo přítomnost (1).

Příklad vložení hodnot je zobrazen v tabulce na obrázku 15.

typ podle kompozičních prvků											
název				mapové pole				legenda	měřítka		tiráž
Ne / úplný	Ne / tučné	Ne / verzálkami	je / není	špatné / dobré barvy	špatné / dobré zobrazení	malé / optimální	osobní hodnocení	ne / úplná / chybí	grafické	číselné	není / je
0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	5	0	0	0	0

Obr. 15 Ukázka vyplnění hodnot (zdroj: Jakub Pozdíšek)

Na příkladu nářeční mapy Německa je podrobně uvedeno vyplnění polí. Číslo mapy udává orientační číslo, nemá to nic společného s žádnou klasifikací ani podobně. Číslo mapy je tedy 10, obrázek mapy je samotná mapa, je lexikální, digitální, věnuje se oblasti Německa, Rakouska a Švýcarska, zkoumaným slovem jsou *brambory*, autorem je webová stránka Sprachlog, viz obr. 16. Vyjadřovací metoda u nářečí jsou znaky bodové, u topografického podkladu jsou použity metody bodových a plošných znaků, topografický

čísl mapy	mapa	druh	typ zdroje	oblast	slovo	autor	zdroj
10		lexikální	digitální	NĚMECKO, RAKOUSKO, ŠVÝCARSKO	brambory	Sprachlog	https://www.sprachlog.de/2009/02/05/grumbeeren/

Obr. 16 Ukázka vyplnění polí (zdroj: Jakub Pozdíšek)

podklad tvoří konkrétně hranice státu a hranice regionů, popis je u metody nářečí, kompozice je slabá, tvoří jej pouze mapové pole, chybí název, mapové pole je v pořádku, chybí legenda, měřítko a tiráž, a náplň mapy vyjádřena subjektivně takto: *kartograficky katastrofa, skoro nic není dobře - bodové znaky špatně zobrazeny (vůbec), není název ani nic*. Tato další pole jsou vyplněna v tabulce na obr. 17.

vyj. metoda u nářečí	vyj. metoda u topografického podkladu	topografický podklad	popis	kompozice (subjektivně)	kompoziční prvky	náplň (subjektivně)
metoda bodových znaků	metoda liniových a plošných znaků	hranice státu, regionů	metody	žádná - pouze mapové pole	• název: X • mapové pole: OK • legenda: X • měřítko: X • tiráž: X	kartograficky katastrofa, skoro nic není dobře - bodové znaky špatně zobrazeny (vůbec), není název ani nic

Obr. 17 Ukázka vyplnění dalších polí (zdroj: Jakub Pozdíšek)

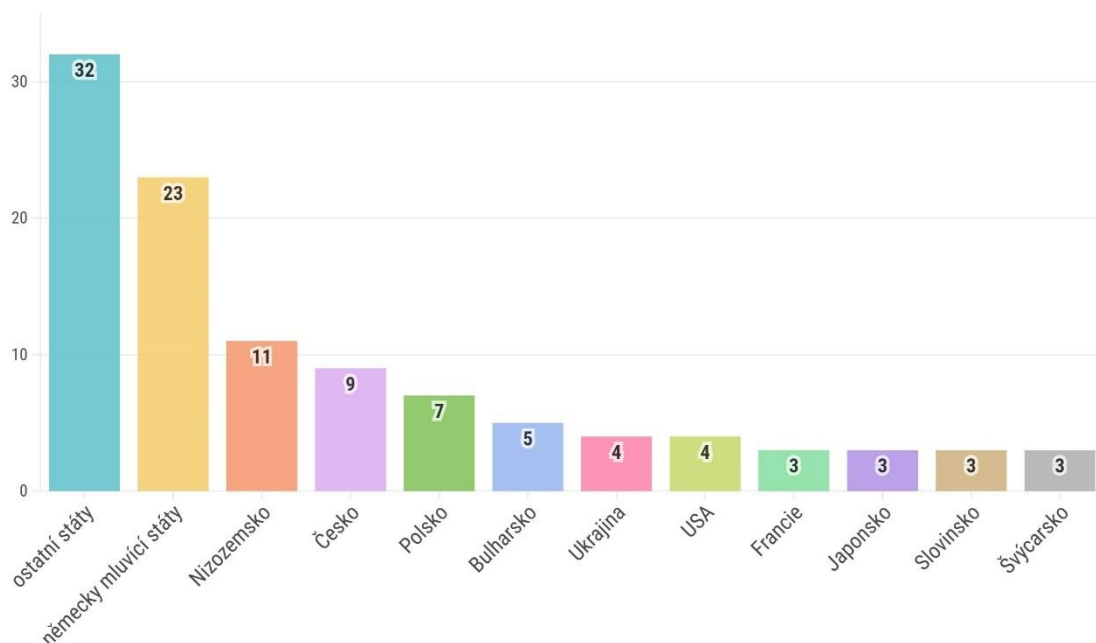
4.2 Statistická analýza

V další fázi byly pomocí kontingenčních tabulek sumarizovány hodnoty z původní tabulky a byl vytvořen nový list s názvem VÝSLEDKY. V této části bude zanalyzováno a statisticky popsáno, kolik map má jaké vlastnosti, a proč tomu tak je.

Nejzákladnější rozdělení je z hlediska samotného **konceptu** mapy. Ze všech 107 ukázek bylo zjištěno **67 lexikálních map**, což je zhruba 63 %, **35** (cca 33 %) **fonetických** a zbylých **5** (4 %) **morfologických**. Z tohoto pohledu lze jednoznačně usoudit, že ve světě nářečních map se nejvíce zobrazují jazykové jevy lexika, tedy samotné slovní zásoby. 13 z map lexikálních je tu zařazeno i přesto, že zobrazují sice i morfémy nebo fonémy nebo obojí, nicméně základem jsou vždy lexémy. Proto také nemá smysl zařazovat tyto mapy zvlášť do svých kategorií, jelikož jich je pouze zlomek. 24 z map lexikálních je analogového původu, zbylých 43 digitálního. Tato čísla jsou ovlivněna tím, že většina dnešních map je zpracována pouze digitálně, kdežto dříve se problematice nářečí věnovali odborníci. Sběr dat pro lexikální mapy je také jednodušší než pro ty fonetické, dokonce morfologické. Podrobněji je tomu věnována pozornost v kapitole 2.5 Druhy nářečních map. Proto je pravděpodobně pro autory nářečních map dnešní doby jednodušší vytvořit mapu pouze lexikální, protože mají jednoduše dostupná data a snadno se dají interpretovat. U 35 map fonetických je tomu trochu jinak a odráží se to v domněnce, která je zmíněna o pár vět nazpět. 15 z map fonetických je digitálních a 20 analogových. Lze tedy říci, že v jazykových atlasech byly nejen mapy lexikální, ale právě i ty fonetické. Zkoumaly tedy širší spektrum jazyka než je tomu dnes. Je to možná způsobeno i tím, že zobrazení, resp. pochopení fonémů uživatelem, je složitější. V poslední kategorii, tedy u map morfologických jsou z pěti ukázek tři analogové a dvě digitální. Jedná se o stejné vysvětlení jako v předchozí kategorii.

Dalším srovnávacím prvkem je právě **zdroj mapy**, resp. forma mapy. V případě nářečních map existují, jak již bylo několikrát zmíněno, **digitální** nebo **analogové**. Do kategorie map digitálních jsou zařazovány nejen ty nalezené na webových stránkách různých článků nebo příspěvků, ale také interaktivní jazykové atlasy, které sice s původními jazykovými atlasy toho nemají moc společného, avšak každá varianta má své pro a proti. Naopak mezi analogové jsou zařazovány výhradně mapy z jazykových atlasů nebo příruček gramatiky. Samozřejmě trend internetu a síla propagace přes internet převyšuje formu tištěného díla, avšak poměr je docela vyrovnaný. Ze všech ukázek je tedy 61 (57 %) digitálních a 46 (43 %) analogových.

Z hlediska **zobrazovaného území** lze mapy takto okomentovat. Statisticky nejčetnější zemí je Německo, nikoli Česko. Německých map je 26, tedy skoro každá čtvrtá mapa zobrazuje jazykový jev v Německu. Kdyby byly brány v potaz i ostatní německy mluvící státy, bylo by jich dokonce 31, tedy necelá třetina. Na druhém místě, co se týče četnosti, stojí Nizozemsko se svými 11 zástupci. Až na třetím místě se nachází Česko. Českých nářečních map jsem zařadil 9. Polsko má zástupců 7. Mezi další oblasti, resp. státy patří Bulharsko, Dánsko, Francie, Slovensko, Chorvatsko, Ukrajina, Slovinsko, Lotyšsko, Japonsko, Severní Makedonie, Moldavsko, Norsko, Švédsko, USA, Gernersko, státy Karpatské, Moskevská oblast, Pobaltské státy, rajón Seliger nebo Durynsko. Od každého z těchto oblastí je v souboru map jen pár ukázek. Z německých zástupců jich je 25 z internetu a pouze jedna z jazykového tištěného jazykového atlasu. Pouze dvě zobrazují fonetické změny v jazyce a zbylých 24 lexikální změny. Lze tedy opět potvrdit domněnku o tvorbě dnešních nářečních map. Naopak ty české mapy jsou všechny z nějakého tištěného zdroje, z Českého jazykového atlasu, Nástinu české dialektologie nebo Atlasu nářečí českého jazyka, který vznikl ve spolupráci s katedrou geoinformatiky v Olomouci. Jazykové jevy na větším území jako celou Evropu zobrazuje *Atlas linguarum Europae*. Speciální případ je *Atlas sonore des langues régionales de France*, ten zobrazuje jazykové jevy nejen Francie, ale i okolních států, včetně několika amerických.



Obr. 18 Diagram znázorňující zastoupení nářečních map této práce podle států (zdroj: <https://flourish.studio/>)



Obr. 19 Ukázka mapy ze Slovanského jazykového atlasu (zdroj: <https://slavatlas.org/files/publications/atlas/ola9a/ola-9.pdf>)

Další srovnání je velmi důležité. Jedná se o zařazení použité **vyjadřovací metody**, kterou autor použil **pro nářeční rozdíly**. Může se jednat o metodu bodových, liniových nebo plošných znaků nebo jejich kombinace. Pokud se jedná o metodu nápisovou, byla zařazena do metody bodových znaků, protože v kartografii se tato metoda nevyskytuje, resp. vyskytuje se v podobě bodových znaků. Obecně platí, že nejčastější metodou pro zobrazení jakéhokoli jazykového jevu jsou bodové znaky, a to konkrétně u 42 map ze 107 (40 %). Druhou nejčastěji používanou metodou jsou plošné znaky – 28. Čistě liniový znak vystupoval jen čtyřikrát. Všechny tři metody dohromady byly použity ve 13 případech. Kombinace bodových a liniových a liniových a plošných vystupovaly výjimečně, za to bodové znaky společně s těmi plošnými čtrnáctkrát. V dalším srovnání jsou mapy rozděleny na lexikální a fonetické a u každé kategorie je stejný rozbor. Fakt, že bodové znaky převládají, platí v případě lexikálních map. V těchto mapách vystupuje bodový znak třicetkrát, z toho zhruba jedna třetina jich je na tištěné mapě. Plošný je na druhém místě se 17 mapami, všechny jsou digitální. U dvanácti ukázek jsou použity zároveň bodové a plošné znaky. Další kombinace tvořily výjimky. Fonetické mapy jsou opět nejčastěji tvořeny bodovými znaky, je jich 11 a 7 z nich je analogových, což opět potvrzuje trend odbornosti a ústupu těchto map. Metoda plošných znaků vystupuje v osmi mapách, dvě z nich jsou analogové. Všechny tři základní metody tematické kartografie byly nalezeny u osmi map. Zbylé kombinace se znovu objevovaly velmi zřídka.

V tomto díle jsou rozebrány **vyjadřovací metody** použité u **topografického podkladu**. Mapy jsou hodnoceny komplexně, nikoli odděleně, protože volba topografického podkladu by neměla být na tomto aspektu závislá. Vyjadřovací metody a jejich kombinace, které byly použity jako topografický podklad tvoří čtyři hlavní skoro velké skupiny. Nejčetnější z nich je kombinace bodových a liniových znaků, 29 map (27 %), z toho 25 analogových. Dále pouze liniové znaky, 28 map (26 %), z toho

4 analogové. Kombinace všech vyjadřovacích metod byla zjištěna u 24 map (22 %), kde 11 z nich bylo analogových. Čtvrtou podobně velkou skupinou jsou mapy, ve kterých je použita zároveň metoda liniových a plošných znaků, 18 (17 %) map, z toho 6 analogových. Zbylé metody a jejich kombinace se objevují pouze zřídka, konkrétně metoda bodových znaků čtyřikrát, plošných dvakrát a kombinace bodových a plošných také dvakrát. Jedna mapa (obr. 20) nebyla zařazena ani do jedné kategorie, protože nemá žádný topografický podklad, je v ní pouze zobrazení jazykových rozdílů.



Obr. 20 Ukázka mapy bez topografického podkladu (zdroj: https://twitter.com/matt_boot_/status/1781334606689501386)

Hranice států se vyskytuje ve většině map (konkrétně v 79, tedy 74 %). 30 z nich je analogových. V některých případech samozřejmě hranice států ani není možné zobrazit, z důvodu menšího regionu, který neleží u hranic s okolním státem (*Atlas językowy kaszubszczyzny i dialektów sąsiednich*). V případech, kdy tomu tak není, by měla být vždy vidět hranice států, a právě u některých map hranice států i přesto zcela chybí. **Hranice regionů**, resp. menších administrativních celků (viz kapitola 4.1 Shromáždění dat), byla zjištěna u 65 map, z nichž je 19 analogových. Hranice menších území nemá smysl vyznačovat do map malého měřítka, mohly by pak být nepřehledné, ovšem v mapách středního až velkého měřítka by tyto hranice čtenář určitě rád viděl. **Města** jsou bezesporu také důležitým orientačním prvkem. Vyjadřují se většinou bodovým znakem, avšak někdy i plošným (pokud se jedná o velké město nebo pokud si autor může dovolit negeneralizovat). Města jsou tedy zobrazena v 49 mapách, z nichž je 29 tištěných. Jakákoliv složka **vodstva** je zobrazena celkem v 54 mapách, 36 z nich je analogových. Nejčastěji jsou zobrazeny řeky, poté moře a v pár případech i jezera. **Souřadnicová síť** je pouze jakýsi doplněk, u nářečních map nemá velký smysl, ale špatně to rozhodně není. Celkem v 11 mapách, shodou okolností všechny jsou analogové, je zakreslena souřadnicová síť. **Silnice** jsou vykresleny pouze v šesti mapách, přičemž pouze u dvou tištěných, zbylé čtyři jsou z interaktivních jazykových atlasů, kde je jako podklad použita mapa od Google nebo jiné. **Hillshade**, neboli výškové znázornění reálné nadmořské výšky, je použit u sedmi map. Samozřejmě ne vždy vystupovala v mapě pouze jedna vrstva. Hranice států, hranice regionů a města jsou u 18 mapových děl. Tyto vrstvy by se daly považovat za ty nejdůležitější. Hranice států a vodstvo je v 38 mapách.

Popis je prvkem neméně důležitým. I přes to byla zjištěna absence popisu celkem u 20 map, všechny jsou digitální a tento trend ukazuje neodbornost a nekvalitu dnešních map z pohledu kartografie. Z pohledu laického by se tento problém nemusel zdát až tak patrný, dokonce by to paradoxně neměl být problém, a to zejména kvůli úsporám místa

v mapovém poli. O těchto problémech se pojednává v kapitole 4.4 Uživatelské testování, které však ukázalo, že popis laici potřebují. Popis tematického obsahu, resp. metody zkoumaného jevu je zobrazen celkem v 65 mapách (58 %), 41 z nich je z tištěného zdroje. Sousední státy jsou popsány u 15 map, regiony, resp. menší územní celky u 13 map. Řeky, jezera nebo moře mají svůj popis u 55 mapových děl (51 %), z toho u 32 analogových map. To je celkem velké číslo, nicméně jsou i případy, kdy je v mapě nějaká vrstva vodstva, avšak není u ní popis. Města, ať už ta větší nebo menší, ať už zobrazena bodovým nebo plošným znakem, jsou popsána na 59 mapách (55 %), většinou opět u map analogových. Nejdůležitějším popisem v mapovém poli tematické mapy by měl být tematický obsah.

V poslední části rozboru všech map jsou mapy podrobně rozebrány dle kritérií jednotlivých **kompozičních prvků**.

Název je bezesporu také důležitým prvkem mapy. Bez něj uživatel sice může dané téma pochopit například z legendy, nicméně mu to může trvat déle. Lepší je uvést přímo nadpis a podnadpis, který obsahuje věcné, časové i polohové hledisko, viz kapitola 2.9 Kompoziční prvky. Přítomnost názvu, ať už špatného nebo částečného byla zjištěna u 82 map, což jsou téměř tři čtvrtiny všech map. Skoro polovinu tvoří mapy analogové. Název naopak zcela chybí ve 28 mapách, tedy ve zbylé čtvrtině. U 19 map ze 107 je sice nějaký název, ale všechna pravidla kartografie jsou porušena. Úplný název vystupuje v 30 mapách, tučný ve 49 mapách. Název napsán verzálkami je ve 28 mapách. Jen u 9 map, z toho u 6 analogových byl zjištěn zcela správný název.

Hlavním kompozičním prvkem je vždy **mapové pole**. To je samozřejmě také charakterizováno určitými pravidly nebo vlastnostmi. Bez mapového pole logicky nemůže ani vzniknout prezentace dat pomocí mapy. Mezi základní aspekty hodnocení mapových polí v této práci jsou: barvy, velikost a srozumitelnost, resp. znázornění. Kontrast barev topografického podkladu a tematického obsahu je zásadní a vždy by měla do popředí vystupovat barva tematického obsahu, tzn. měla by být sytější. Velikost mapového pole musí tvořit většinu, alespoň polovinu, z celé mapové kompozice. Mapy bývají také useknuté nebo špatně zobrazené. Často ani uživatel neví, v jaké oblasti se jev vyskytuje. Všechny tyto aspekty jsou korektní v 34 mapách (32 %), z toho jich je 18 analogových. Naopak ani jeden z těchto hodnotících prvků není naplněn pouze u pěti map. Dobrou velikost mapového pole má 99 map, což znamená, že opravdu pouze výjimečně autor nevhodně zobrazil zkoumané území poměrově vůči ostatním prvkům v mapě. 77 mapových ukázek má v pořádku barvy, naopak vhodné zobrazení má 45 map a většina z nich je analogových. Z tohoto trendu je evidentní, že jazykové atlasy, resp. tištěné nářeční mapy byly drahé na výrobu, a tak autor musel volit kompromisy i ve volbě barev. Čím více barev, tím větší náklady.

Jak je zmíněno v obecné části tabulky a jejího popisu v kapitole výše 4.1 Shromáždění dat, **legenda** může být v této analýze neúplná, úplná nebo může zcela chybět. Neúplná legenda vystupuje celkem v 62 mapách, což je 58 % ze všech ukázek. Ve 24 mapách jsou všechna vybraná kritéria legendy splněna, většinou u analogových map. Znovu by se dalo říci, že dříve se nářeční mapy dělaly kvalitněji a sloužily pro menší a spíše odbornější skupinu uživatelů. Tematický obsah dnešních map se uzpůsobuje i laické veřejnosti, tzn., že vyjadřovací metody jsou velmi prosté a díky popisu je vše intuitivní. Absence legendy byla zjištěna v 21 případech, všechny mapy bez legendy jsou digitální.

Měřítko mapy je také důležitým prvkem kompozice. V analýze byl zjištěn výskyt grafického měřítka u 17 map a číselného u tří. Opět byla většina tištěného původu. Obě měřítka, což je nejlepší varianta z pohledu kartografie, byla nalezena pouze

u pěti analogových map. Naopak měřítko zcela chybělo v 82 mapách (77 %), tedy ve více než třech čtvrtinách. Otázkou však je, zda to vytváří problém.

Posledním zkoumaným prvkem kompozice je **tiráž**. U ní bylo zkoumáno, zda v mapě vystupuje či nikoli. V případě, že v mapě nebyla, většinou mohl být autor nebo jakákoliv informace o původu mapy uvedena jinde než v mapě, nicméně mapy byly rozděleny podle přítomnosti v mapě. 51:56. Takový je poměr map bez a s tiráží.

4.3 Typizace nářečních map

V excelovském souboru byly vytvořeny dvě jakési finální rozdělovací tabulky, resp. listy, rozdělené podle konceptu nářečních map, tedy lexikální (LEX_HODNOCENÍ) a fonetické (FON_HODNOCENÍ). Jak je zmíněno výše, je potřeba porovnávat zvlášť tyto dvě kategorie, protože pro každý typ je vhodnější jiná vyjadřovací metoda a popis. Byly brány v potaz předešlé sloupce kartografického rozboru. V pravé části tabulky LEX_HODNOCENÍ i FON_HODNOCENÍ je 11 sloupců, viz obr. 21.

VÝSLEDEK KOMPOZIČNÍCH PRVKŮ				VÝSLEDEK POPISU		KÓD KP	KÓD P	KÓD VM	KÓD CELKEM	číslo mapy
název	mapové pole	legenda	měřítko	topografického podkladu	tematického obsahu					
2	1	1	2	2	1	2112	21	A	A22	1

Obr. 21 Ukázka vyplnění hodnot pro rozdělení map (zdroj: Jakub Pozdíšek)

Jelikož se jedná o finální srovnání map, bylo zapotřebí zvolit stejnou míru hodnocení pro všechny prvky. Byly tedy zvoleny hodnoty 1, 2 a 3. Toto hodnocení pak platí ve sloupcích VÝSLEDEK KOMPOZIČNÍCH PRVKŮ a VÝSLEDEK POPISU. U každého pole je pak škála různá v závislosti na jeho požadovaných vlastnostech. Tyto vlastnosti platí v obou listech, tedy LEX_HODNOCENÍ i FON_HODNOCENÍ.

Ve sloupci VÝSLEDEK KOMPOZIČNÍCH PRVKŮ byl postup následující. Pokud byla u **názvu** splněna všechna kritéria, pak výsledek za název bude 1, pokud nebyl úplně správně (jedna nebo dvě jedničky), potom bude 2 a pokud název vůbec neexistoval (žádná jednička), výsledná hodnota bude 3. U **mapového pole** to platí stejně. U **legendy** a **měřítka** to je jednodušší. Pokud vůbec v mapě nevystupuje, hodnota bude 3, pokud mapa má alespoň jeden typ měřítka nebo pokud bude legenda neúplná, pak bude hodnota 2 a pokud obě měřítka nebo úplná, tak 1. Obrázek 21 ukazuje přehledně výsledné hodnocení. Sloupec KÓD KP udává jednociferné vyjádření generalizovaných hodnot škály 1 – 3. Tato cifra pouze pomáhá v určování jedinečných hodnot pro pozdější práci s daty, resp. finální typizací map. V tabulce na obr. 22 je vidět příklad vyplnění hodnotami pro pozdější generalizaci ve sloupcích VÝSLEDEK KOMPOZIČNÍCH PRVKŮ.

typ podle kompozičních prvků											
název				mapové pole				legenda	měřítko		tiráž
Ne / úplný	Ne / tučně	Ne / verzálkami	je / není	špatné / dobré barvy	špatné / dobré zobrazení	malé / optimální	osobní hodnocení	ne / úplná / chybí	grafické	číselné	není / je
0	1	1	0	1	1	1	8	1	1	0	0

Obr. 22 Ukázka vyplnění hodnot pro výsledné hodnocení (zdroj: Jakub Pozdíšek)

hodnocení	POČET JEDNIČEK					
	VÝSLEDEK KOMPOZIČNÍCH PRVKŮ				VÝSLEDEK POPISU	
	název	mapové pole	legenda (hodnota)	měřítko	topografického podkladu	tematického obsahu
1	3	3	1	2	2 a více	1 a více
2	1, 2	1, 2	0	1	1	-
3	0	0	2	0	0	0
	KP1 1 - 3	KP2 1 - 3	KP3 1 - 3	KP4 1 - 3	P1 1 - 3	P2 1 - 3

Obr. 23 Pomocná tabulka pro sestavování podtypů (zdroj: Jakub Pozdíšek)

VÝSLEDEK POPISU ukazuje hodnoty z oblasti typ podle popisu. Byl oddělen popis **topografického podkladu** jako celek a **tematického obsahu**, tedy nářečí. Pokud u popisu topografického podkladu, resp. u státu, regionů, měst nebo vodstva není žádná jednička, pak bude výsledek 3. Pokud je v mapě jeden typ popisu podkladu (např. hranice státu), výsledná hodnota bude 2 a pokud popis dvou nebo více vrstev podkladu (např. hranice státu, hranice regionů a města), pak výsledek bude 1. Obrázek 21 ukazuje přehledně výsledné hodnocení. Sloupec KÓD P zobrazuje jednou cifrou přítomnost popisu mapy, tedy generalizovaných hodnot 1 – 3. Cifra opět pomáhá v pozdějším kroku rozdělit mapy. V tabulce na obr. 24 je vidět příklad vyplnění hodnotami pro pozdější generalizaci ve sloupcích VÝSLEDEK POPISU.

typ podle popisu				
metod	států	regionů	měst	vodstva
2	0	0	0	0

Obr. 24 Ukázka vyplnění hodnot pro popis (zdroj: Jakub Pozdíšek)

Posledním konečným srovnávacím aspektem byla použita **vyjadřovací metoda u tematického obsahu**. V tomto případě byla škála upravena. A znamená kombinaci všech metod, tedy bodových, liniových i plošných znaků. B je kombinace bodových a liniových znaků, C bodových a plošných. D pak znamená poslední kombinaci, tedy liniových a plošných znaků. Hodnoty E, F a G vyjadřují samotné metody, tedy bodových (E), liniových (F) a plošných (G) znaků. Ve sloupci KÓD VM je tedy zapsána hodnota A – G (obr. 25).

KÓD VM		KÓD VM	
hodnocení	výskyt ve sloupci vyjadřovací metoda u nářečí	hodnocení	výskyt ve sloupci vyjadřovací metoda u nářečí
A	bodové + liniové + plošné znaky	A	bodové + liniové + plošné znaky
B	bodové + liniové znaky	B	bodové + liniové znaky
C	bodové + plošné znaky	C	bodové + plošné znaky
E	bodové znaky	D	liniové + plošné znaky
F	liniové znaky	E	bodové znaky
G	plošné znaky	F	liniové znaky
	KÓD VM A - G	G	plošné znaky
			KÓD VM A - G

Obr. 25 Typy map podle vyjadřovací metody tematického obsahu – vlevo lexikální, vpravo fonetické (zdroj: Jakub Pozdíšek)

V další fázi byly sepsány všechny výsledné hodnoty kompozičních prvků a popisu. Tyto hodnoty byl rozřazeny podle korektnosti jednotlivých prvků hodnocení, od nejlepších hodnot k těm horším. KÓD KP nabyde hodnoty 1 v případě, když mapa má tři kompoziční prvky perfektní, bezchybné. Hodnota 2 bude v případě, když už správně provedených kompozičních prvků bude o jeden méně. Takto se postupuje až k hodnotě 5, kdy jsou naopak hned tři kompoziční prvky špatně provedeny. U popisu vyšlo celkem 6 možností, jelikož se jedná o permutace s opakováním. Jediná hodnota nemohla vyjít, a to 22, jelikož tematický obsah buď popis má nebo ne, proto nabyde hodnot 1 nebo

3 v předešlé fázi. Otázkou bylo, jaký popis má přednost v případě, pokud existuje případ 31 a 13. Tematický obsah je důležitější než topografický podklad, proto mapa s popisem tematického obsahu je lepší než ta s popisem topografického podkladu. Hodnoty lze vidět na obrázcích 26 a 27. Toto rozřazování bylo sestaveno zvlášť pro lexikální a zvlášť pro fonetické mapy.

KÓD KP		KÓD P	
hodnocení	výskyt hodnot ve sloupci VÝSLEDEK KOMPOZIČNÍCH PRVKŮ	hodnocení	výskyt hodnot ve sloupci VÝSLEDEK POPISU
1	2111	1	11
2	1123, 2112, 2113, 3112	2	21, 31
3	2122, 2123, 2212, 2213, 2222, 2223, 3122, 3221, 3222	3	13, 23
4	1233, 2133, 2233, 2313, 3113, 3123, 3132, 3223	4	33
5	3133, 3233		KÓD P 1 - 4
	KÓD KP 1 - 5		

Obr. 26 Typy lexikálních map podle korektnosti kompozičních prvků a popisu (zdroj: Jakub Pozdíšek)

KÓD KP		KÓD P	
hodnocení	výskyt hodnot ve sloupci VÝSLEDEK KOMPOZIČNÍCH PRVKŮ	hodnocení	výskyt hodnot ve sloupci VÝSLEDEK POPISU
1	2111	1	11
2	1123, 1212, 211, 2113	2	21, 31
3	2123, 2222, 2223, 3222	3	13, 23
4	1323, 3123, 3133, 3213, 3223, 3233	4	33
5	3333		KÓD P 1 - 4
	KÓD KP 1 - 5		

Obr. 27 Typy fonetických map podle korektnosti kompozičních prvků a popisu (zdroj: Jakub Pozdíšek)

V poslední fázi po sečtení hodnot z polí KÓD KP, KÓD P a KÓD VM vznikne výsledná hodnota KÓD CELKEM. Tento kód se tedy skládá z jednoho písmene a dvou číslic. Písmeno udává, jaká vyjadřovací metoda tematického obsahu byla zvolena při tvorbě mapy a další dvě číslice ukazují výsledek hodnocení kompozičních prvků a popisu. Všechny výsledné kódy byly sepsány a opět rozřazeny podle korektnosti prvků. Nakonec byly lexikální i fonetické mapy rozřazeny do 7 typů. V obou typech map podle konceptu je bráno pořadí 1–7 podle aspektů takto: 1 znamená, že kompoziční prvky (KP) i popis (P) jsou velmi dobré, 2 – KP i P o něco horší, 3 – KP i P průměrné, 4 – obojí spíše špatně, 5 – obojí velmi špatně, 6 – mapa má mnohem lepší kompoziční prvky než popis, 7 – mapa má mnohem lepší popis než kompoziční prvky. Každá z těchto hodnot tvoří konečný typ mapy, který se také jmenuje podle vlastností a podobností všech map, které spadají do tohoto typu.

Lexikální mapy s hodnotou 1 jsou tyto: 57, 58, 61, 91, 92 a 93, tento typ se nazývá Mapy kartograficky komplexní, úplné a všechny ukázky jsou z jazykových atlasů,

konkrétně polských a ukrajinských. Hodnotu 2 mají mapy č. 1 a 19 – mapa z ČJA a jedna německá nářeční mapa a typ se jmenuje Mapy se slabší kompozicí a popisem. Typ 3 s názvem Mapy s důrazem na tematický obsah jsou: 5, 11, 25, 27, 41, 44, 62, 72, 75 a 77, nářeční mapy jsou české, německé, nizozemské, ukrajinská a slovinská a podíl digitálních a analogových zdrojů je zhruba půl napůl. Typ 4 – Mapy s rozlišením bodových znaků tvarem a výplní a s chudou kompozicí – tvoří mapy č. 9, 16, 24, 32, 43, 49, 79 a 103, zástupci německy mluvících zemí, Nizozemska, Belgie, Pobaltské státy a jeden chorvatský interaktivní jazykový atlas. Kompozičně i popisově nejhorší mapa je mapa č. 36 a je součástí typu 5 – Mapa s plošným znázorněním, chudou kompozicí a chudým popisem a jedná se o nářeční mapu Polska. Mapy s rozlišením bodových znaků výplní jsou typem 6 a tvoří je mapy č. 6, 12, 13, 17, 21, 23, 26, 40, 48, 50, 51, 52 a 54. Jedná se o mapy primárně z digitálního prostředí, konkrétně německé, americké, nizozemské a belgické. Poslední typ, tedy Mapy s plošným znázorněním a popisem a s chudou kompozicí, tvoří mapy č. 10, 14, 15, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 39, 45, 47, 53, 59, 60, 66, 69, 81, 83, 94, 101, 102, 104, 106 a 107. Tyto mapy jsou německé, francouzské, švýcarské. Mnoho map tohoto typu je z jazykových atlasů nebo to jsou interaktivní mapy.

Fonetické mapy s hodnotou 1 se nazývají Mapy komplexní, úplné a konkrétně se jedná o tyto mapy: 4, 56 a 90. Jedna vznikla na Katedře geoinformatiky v Olomouci a zbyte jsou z jiných jazykových atlasů. Hodnota 2 se objevuje v těchto Mapách s hlavním znázorněním liniovými znaky: 3, 63 a 64. Opět se jedná o jazykové atlasy, mj. i ten Český. Mapy č. 67, 74, 76, 78, 96 a 97 mají hodnotu 3 a jsou charakterizovány jako Mapy s hlavním znázorněním liniovými znaky s výzkumnými lokalitami. Všechny mapy tohoto typu jsou z jazykových atlasů. Hodnotu 4 mají Mapy s plošným znázorněním bez popisu, tedy 7, 8, 22, 80, 86, 88, 89, 95 a 100. Typ 4 pak tvoří zástupci lepších interaktivních map, jazykové atlasy Slovinska a Bulharska a digitální mapy Japonska a Východního Německa. Typ 5 tvoří Mapy s bodovým znázorněním ve webovém prostředí 84 a 85, zástupci interaktivních map Norska a Švédska. Kompozičně převládající ukázky typu 6 jsou Mapy s přesycenými barvami u plošného znázornění 18, 20, 46, 73, 87, 99 a 105. Dvě z těchto map jsou digitální a zbyte jsou z jazykových atlasů Bulharska, Česka a Německa. Posledním typem jsou Mapy s bodovým znázorněním a dobrým topografickým podkladem. Součástí typu jsou mapy č. 42, 70, 71, 82 a 98. Jedna z nich je interaktivní mapa Německa, jedna digitální mapa Nizozemska a zbyte jsou mapy z jazykových atlasů.

suma hodnocení vyjadřovací metody, KÓD KP a KÓD P	konečná kategorie	název kategorie
A12, A21, C21, C51	1	KOMPLEXNÍ, ÚPLNÁ
A22, G22	2	SE SLABŠÍ KOMPOZICÍ A POPISEM
A32, B32, E32, E33, F32, G32	3	S DŮRAZEM NA TEMATICKÝ OBSAH
C43, C44, E43, E44, G44	4	S ROZLIŠENÍM BODOVÝCH ZNAKŮ TVAREM A VÝPLNÍ A S CHUDOU KOMPOZICÍ
G53	5	S PLOŠNÝM ZNÁZORNĚNÍM, CHUDOU KOMPOZICÍ I CHUDÝM POPISEM
C34, E34, E23, E34	6	S ROZLIŠENÍM BODOVÝCH ZNAKŮ VÝPLNÍ
B31, B42, C31, C41, C51, E31, E42, E52, E54, G41, G42, G43, G52, G54	7	S PLOŠNÝM ZNÁZORNĚNÍM A POPISEM A S CHUDOU KOMPOZICÍ

Obr. 28 Typy lexikálních map podle srovnávací analýzy (zdroj: Jakub Pozdíšek)

suma hodnocení vyjadřovací metody, KÓD KP a KÓD P	konečná kategorie	název kategorie
A12, E12, F21	1	KOMPLEXNÍ, ÚPLNÁ
E22	2	S HLAVNÍM ZNÁZORNĚNÍM LINIOVÝMI ZNAKY
B32, E32	3	S HLAVNÍM ZNÁZORNĚNÍM LINIOVÝMI ZNAKY S VÝZKUMNÝMI LOKALITAMI
A44, C43, D43, E43, G43, G44	4	S PLOŠNÝM ZNÁZORNĚNÍM BEZ POPISU
C53, E54	5	S BODOVÝM ZNÁZORNĚNÍM VE WEBOVÉM PROSTŘEDÍ
A23, A31, F31, G31, G32, G33, G34	6	S PŘESYCENÝMI BARVAMI U PLOŠNÉHO ZNÁZORNĚNÍ
A21, A41, A42, E42, G42	7	S BODOVÝM ZNÁZORNĚNÍM A DOBRÝM TOPOGRAFICKÝM PODKLADEM

Obr. 29 Typy fonetických map podle srovnávací analýzy (zdroj: Jakub Pozdíšek)

Obrázky 30, 31 a 32 ukazují příklad vyplněných polí z listu LEX_HODNOCENÍ. Mapa číslo 1 (lexikální) má všechny vyjadřovací metody u tematického obsahu, tedy u nářečí, proto bude ve sloupci KÓD VM doplněna hodnota A. Popis v mapě je jednou u topografického podkladu a dvakrát u tematického obsahu, proto do sloupce VÝSLEDEK TOPOGRAFICKÉHO PODKLADU zapíšu 2 a 1. Název mapy splňuje dvě kritéria, proto mu bude přiřazena hodnota 2, mapové pole splňuje všechna tři kritéria, tak bude přiřazena hodnota 1, legenda je úplná, tedy také bude zapsáno 1 a měřítko je tu pouze grafické, a proto mu náleží ve výsledku 2. Tiráž není brána v potaz, jak je zmíněno.

číslo mapy	mapa	typ podle vyj. metody u nářečí			typ podle popisu				
		B	L	P	metod	států	regionů	měst	vodstva
1		1	1	1	2	0	0	1	0

Obr. 30 Ukázka vyplnění hodnot pro následné zařazení do podtypu (zdroj: Jakub Pozdíšek)

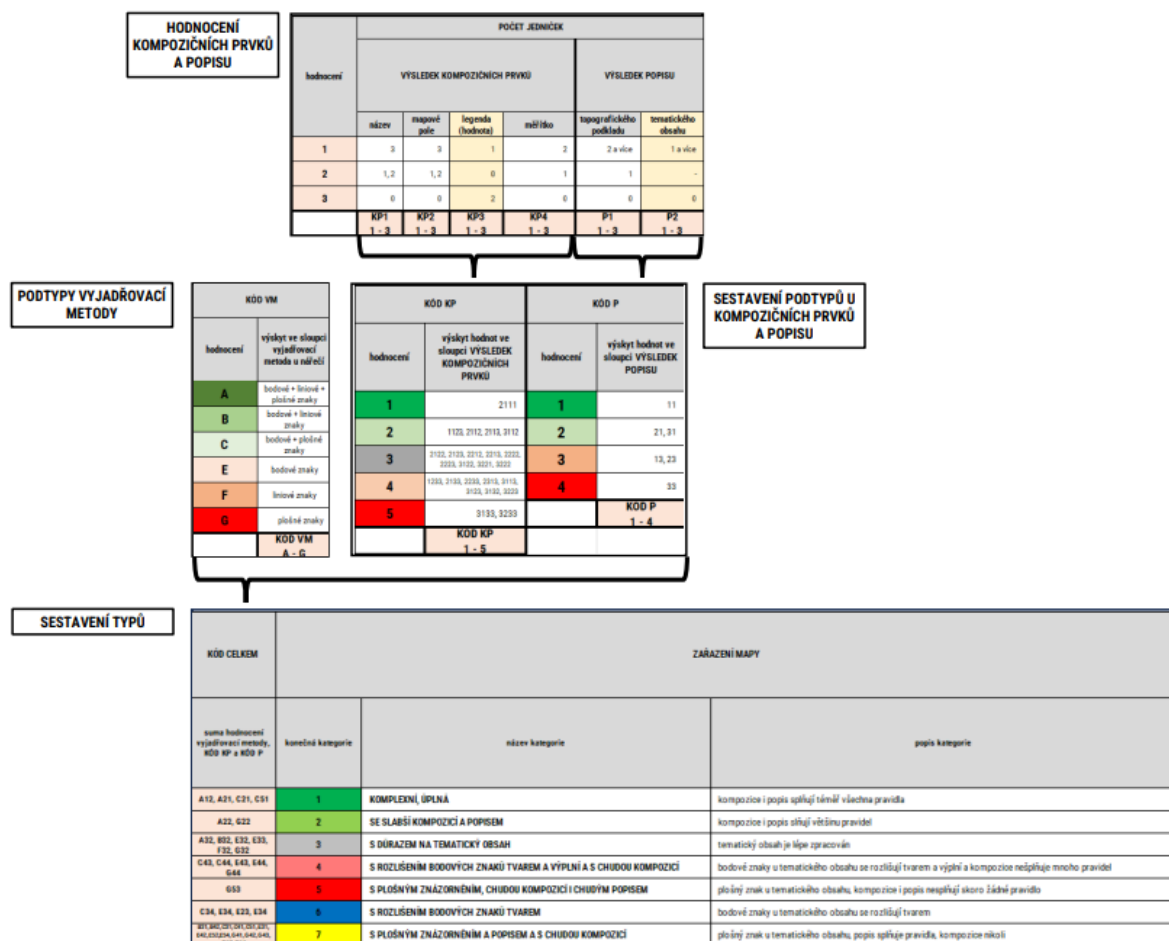
Mapa patří do podtypu 2 (kompozice), 2 (popis) a vyjadřovací metody tematického obsahu A, proto bude mapa zařazena do typu 2 (podle obr. 28).

typ podle kompozičních prvků											
název				mapové pole				legenda	měřítko		tiráž
Ne / úplný	Ne / tučně	Ne / verzálkami	je / není	špatné / dobré barvy	špatné / dobré zobrazení	malé / optimální	osobní hodnocení	ne / úplná / chybí	grafické	číselné	není / je
0	1	1	0	1	1	1	8	1	1	0	0

VÝSLEDEK KOMPOZIČNÍCH PRVKŮ				VÝSLEDEK POPISU		KÓD KP	KÓD P	KÓD VM	KÓD CELKEM	číslo mapy
název	mapové pole	legenda	měřítko	topografického podkladu	tematického obsahu					
2	1	1	2	2	1	2112	21	A	A22	1

Obr. 31 a 32 Sestavení podtypu a typu mapy (zdroj: Jakub Pozdříšek)

Na obr. 33 je vidět podrobně postup při se sestavování a také zařazování map do podtypů a typů. Nejprve tedy vzniknou hodnoty na základě vybraných aspektů kartografického rozboru. Z nich vznikne n podtypů. Podle korektnosti jsou rozřazeny do pěti podtypů podle kompozice a čtyř podle popisu. Tyto podtypy spolu s podtypem vyjadřovací metody tematického obsahu vejdou do finálního seznamu všech podtypů a na základě korektnosti vzniknou typy.



Obr. 33 Schéma postupu sestavování a zařazování map do podtypů a typů (zdroj: Jakub Pozdíšek)

4.4 Uživatelské testování

Poslední částí této práce bylo uživatelské testování. Do tohoto výzkumu bylo použito 7 výsledných typů map lexikálních a 7 typů map fonetických z předešlé fáze. Mapy byly vytvořeny v prostředí softwaru ArcGIS Pro. Všechny mapy zobrazovaly jazykové rozdíly smyšleně, aby mohly být objektivně testovány a zároveň byly v češtině, aby mapám všichni rozuměli. Všechny mapy jsou součástí této práce v závěrečné sekci příloh. Bylo důležité zvolit vhodný postup výzkumu. Nakonec byl proces testování rozdělen na tři části. Nejprve bylo respondentovi předloženo 7 lexikálních map a chvíli se na ně měl dívat a nahlas uvažovat, co si o nich myslí, tomuto se v kognitivní kartografii říká free-viewing (Popelka, 2018). Celé testování bylo nahráváno diktafonem. Respondent chvíli uvažoval a mluvil o mapách. V druhé části byl kladen důraz na konkrétní aspekty map jako jsou název, barvy, topografický podklad, popis a celková kompozice. Respondent měl vždy vybrat jednu nejlepší mapu s daným aspektem a pokud se mu nelíbila ani jedna, tak jsem to uvedl do zápisu. Dále byl zadán úkol, aby respondent pomoci každé z map určil, jak se řekne dané zkoumané slovo v obci, odkud pochází. Tato úloha měla sloužit i proto, jestli vůbec respondent dokáže najít i menší město nebo vesnici. Nakonec měl účastník testování seřadit mapy od nejlepší po nejhorší podle celkového dojmu. Tento postup byl zopakován i pro mapy fonetické.

Klíčové bylo zvolit počet respondentů a také jakou popř. jaké skupiny lidí testovat. Nakonec jsem chtěl otestovat celkem 50 osob. Bylo důležité zjistit, jak na nářeční mapy pohlíží laická veřejnost, tedy náhodně vybraní lidé, kteří nemají větší kartografické ani dialektologické znalosti. Tuto skupinu nakonec tvořilo 34 lidí.



Obr. 34 Respondent laické skupiny testování (zdroj: Jakub Pozdíšek)

Během práce byl proveden kartografický rozbor, tzn., že byl důležitý názor i samotných kartografů. Na katedře geoinformatiky v Olomouci byli otestováni jednak vyučující, kteří se svou výukou i pracovní náplní zaměřují na kartografii, tak studenti vyšších ročníků. Zástupců kartografie nakonec bylo 11.

Třetí skupinu uživatelů testování tvořili dialektologové, konkrétně zaměstnanci Dialektologického oddělení Ústavu pro jazyk Český Akademie věd České republiky v Brně. Těch bylo sice pouze pět, ale jejich poznámky a délka testování byla značně obsáhlejší.

Ze všech odpovědí a poznámek od respondentů testování bylo vytvořeno finální vyhodnocení výsledků.

4.5 Výsledky uživatelského testování

Předešlá fáze této práce umožnila poskytnout jasné a srozumitelné závěry pro tvorbu tematických map v oblasti nářečí. Každá ze zkoumaných skupin má jiné znalosti, preference nebo názory, ale v některých případech se shodují všechny tyto úrovně.

Laická veřejnost měla zkušenost s nářečními mapami velmi malou, pouze 9 % respondentů někdy takovou mapu vidělo. Z toho plyne fakt, že tato tematika není v naší zemi příliš popularizovaná. Důkazem toho může být i to, že nářečních map dostupných na internetu je v naší republice málo. Naopak v Německu se snaží nářečí více zviditelnit, a tak některé významné německé firmy nebo televize jako Galileo zveřejňují na svých sociálních sítích právě nářeční mapy. Většina respondentů testování měla alespoň základní kartografickou gramotnost, a tak mohli řešit i složitější úkoly jako hledání výrazu v dané obci. Preference se různily i podle věkového složení respondentů. Proto byly vytvořeny tři věkové kategorie laických respondentů. Lidé ve věku 15 až 30 let (mladá generace), 31 až 49 let (střední generace) a 50 až 85 let (starší generace).

U mladé generace nehraje roli tučnost písmen v názvu a spíše preferují delší název než např. pouze jednoslovný. Pouze dva respondenti někdy viděli nářeční mapu.

Některým dělalo problém pochopit bodové znaky a skoro všem izoglosy u map F2 a F3. Barvy v mapovém poli téměř všichni preferují kontrastní a jemné, nikoli syté a pestrobarevné. Šedý podklad jim nevyhovuje a raději by uvítali nějakou jemnější barvu (jako např. jemnou červenou), což jde sice proti kartografickým a dialektologickým náležitostem, protože i jiná barva podkladu se chápe jako samostatný jev. Co se týče topografického podkladu, tak by nejraději viděl v nářeční mapy jako prvek orientace hranice krajů, hranice okresů, krajská a okresní města a řeky. Silniční síť nepotřebují, dokonce většině přijde zbytečný a na první pohled ji někteří ani nepoznali nebo si ji nevšimli. Popis by chtěli mít u měst, krajů, řek a sousedních států. Z tohoto faktu je patrné, že mladá generace nemá až tak velkou geografickou základnu, a tak potřebuje mnoho orientačních bodů. Tento trend vychází i z rozboru celkové kompozice, kde raději by uvítali v legendě vše než pouze vysvětlení tematického obsahu. Z úlohy o určení tvaru slova v respondentově rodišti se trend také potvrzuje. Velké množství chyb u obou typů map jasně potvrzuje, že jim v mapě chybělo více topografického podkladu. Nejlépe celkově zhodnotili mapy L1 u lexikálních a F1 nebo F4 u fonetických a nejhůře L5 u lexikálních a F5 nebo F3 u fonetických.

Střední generace nářeční mapu nikdy neviděla, pouze jeden respondent. Většinou byly mapy srozumitelné a přehledné. Jediné, co jim dělalo často problém byly bodové znaky zobrazující výzkumné lokality a také izoglosy v mapách F2 a F3. Co se týče názvu, tak ten by respondenti této skupiny rádi uvítali spíše tučně a spíše delší, informačně více vypovídající. Barevně nemusí být tematický obsah kontrastní vůči topografickému podkladu a dvěma respondentům se líbily syté barvy. Zbytku respondentů se líbily spíše jemnější. Jako orientační prvky v mapě by střední generaci posloužily krajské a okresní hranice krajská města a řeky. Hranice sousedních států nejsou nutné. Oproti skupině mladé generace není třeba zobrazovat okresní města a popisovat kraje, řeky a okolní státy. Kompozičně preferují také spíše zaplněné mapové listy než ty chudé. Lexikální mapy většina pochopila téměř bezchybně, za to některým fonetickým nerozuměli. Nejlépe ohodnotili L1 nebo L7 u lexikálních a F1 u fonetických a nejhůře L5 nebo L3 u lexikálních a F5 nebo F3 u fonetických.

Starší generace sice nářeční mapu nikdy neviděla, za to nářečí používají v běžné mluvě. I přes to, že neměli zkušenost s nářeční mapou, téměř všichni mapy u testování chápali. Dokonce i chybovost byla nejmenší ze všech laických skupin. Název mapy může být tučný, ale nemusí. Délka názvu také nehraje roli. Barvy byly jednoznačně nejlepší v mapě L7 a F4, tzn. spíše jemnější barvy, tři respondenti řekli, že se jim líbí syté barvy v mapě L6. Jako topografický podklad by uvítali jednoznačně hranice krajů a okresů, řeky a silniční síť. Popsány by měly být města, kraje a řeky. Jako nejlepší kompozici berou tu, kde je toho více v mapovém listu, je v něm tedy vysvětleno legendou vše, tedy i topografický podklad. Jako nejlepší mapu berou L7 u lexikálních a F4 nebo F6 u fonetických. Naopak nejhůře ohodnotili L5 a F5. U interaktivní mapy F5 nikdo z respondentů této věkové skupiny neměl intuitivní představy o tom, co s mapou dělat a kam klikat, aby se zobrazila jakákoliv informace o nářečí. Jednoznačně se tedy potvrzuje, že starší generace nemá velké zkušenosti s webovým prostředím obecně a už vůbec ne s interaktivními mapami.

Ze všech věkových skupin laických respondentů byly zjištěny některé **obecné poznámky pro vylepšení nebo lepší pochopení**. Název mapy by mohl být **v rámečku** a vyznačen **tučně**. Bylo by lepší **legendu popsat srozumitelněji a jednodušeji**. Pokud je v mapě **popis tematického obsahu místo legendy**, klidně jej zobrazit **větším písmem**, ať je na první pohled vidět. V nářečních mapách by bylo nejlepší mít jako orientační prvek **hranice států, krajů, okresů, města** (krajská i okresní) a **řeky**. **Barvy**

tematického obsahu musí být **kontrastní** vůči topografickému podkladu. Ten může být i **jinou barvou** než jemnou **šedou**. Pokud mapa disponuje množstvím **izoglos** (svodná mapa) lépe je od sebe **rozeznat**, hlavně barvou. **Legenda** by měla být **popsána jednoduše a srozumitelně**. Pro znázornění jazykového jevu je určitě lepší použít **plošný znak namísto bodového**. **Měřítko** být v nářeční mapě **nemusí**. **Interaktivní nářeční mapy** mají většinou velmi jednoduchý obsah, protože jsou staré a neaktualizované, proto by je autoři měli **upravit** do podoby dnešních trendů webu. Na základě všech těchto poznámek byly vytvořeny dvě mapy, které by měly představovat ideální vzhled a komponenty pro srozumitelnost a krásu nářečních map. Mapy jsou v přílohové části – 3e a 3f.

Další skupinou, tentokrát již odbornější byli kartografové z Katedry geoinformatiky v Olomouci. Do testování byli zapojeni ti, kteří se svou výukou nebo pracovní náplní věnují kartografii a nebo se přímo podílejí na tvorbě nářečních map. Testování respondentů této skupiny probíhalo většinou déle, jelikož znalosti jim umožňovaly komentovat dopodrobna. Název mapy musí být tučný a rozdělen na titul a podtitul, musí vyjadřovat tři vymezení názvu, viz kapitola Kompoziční prvky. Barvy musí být jednoznačně kontrastní a v žádném případě syté. Jako topografický podklad by bylo nejlepší použít reliéf, hranice státu, krajů a okresů, města a řeky. Za to popis by stačil pouze u měst, řek a sousedních států. Nářeční mapy nemusejí mít legendu pro topografický podklad. Chybovost při úkolu s nalezením své obce a odečtení hodnoty z mapy byla velmi malá, téměř nulová, pouze v mapách F2 a F3 respondenti někdy nebyli schopni pochopit podstatu izoglos a celkově jazykových změn. Nejlépe ohodnotili lexikální mapu L7 a fonetickou F1, nejhůře lexikální L5 a fonetickou F5. Interaktivní mapu sice respondenti pochopili a tušili, co s ní dělat, avšak z kartografického pohledu je mapa F5 velmi špatná. Za tuto skupinu byly zjištěny **tyto obecné závěry**. Pro tvorbu nářečních map je nejlepší, aby **název** byl **tučně, verzálkami, rozdělen** na **titul** a **podtitul s věcným, prostorovým a časovým vymezením**, aby byl **zarovnán vlevo** nebo **uprostřed** horní části mapového listu. **Legenda** stačí spíše jen pro **tematický obsah**, ale pokud by byla i pro topografický podklad, tak ji zařadit až napravo, podle směru čtení tak, aby na prvním místě se četla legenda pro tematický obsah a až na druhém pro topografický podklad. **Názvy legend** musejí být **jasné, srozumitelné a krátké** a **zarovnané s legendou**. Pokud je v mapě **legenda** pro **topografický podklad**, její **popis** musí být v singuláru (hranice kraje nikoli hranice krajů). **Barva** výplně **topografického podkladu** musí být **jemnou** nejlépe **šedou** až skoro **bílou** barvou. Pokud by byla jiná barva, znamenalo by to, že by se měl vyskytovat jev na celém území a není nikde vysvětlen. Barvy musejí být **jemné** a **kontrastní**. **Barva hranic** by měla být **jemnější**, spíše **bílá**. **Popis** v **mapovém poli** může být s **halo efektem** pro lepší čitelnost. **Popsána** by měla být **města** a **okolní státy**. Pokud je jazykový jev zobrazen **bodovými znaky**, tak je zapotřebí **odlišit** je pouze **výplní** nebo **tvarem**, obojí je nevhodné. Samozřejmě všechny vrstvy topografického podkladu musejí být topologicky správně uspořádány. **Měřítko** být v nářečních mapách **musí**, a to spíše **grafické**. Na základě těchto závěrů byly vytvořeny dvě mapy, které představují ideální vzhled a kartografické náležitosti pro nářeční mapy. Tyto mapy jsou součástí příloh a jsou označeny 3a a 3b.

Poslední skupinou testování map byli dialektologové. Jejich komentáře byly více méně u všech stejné. Název mapy podle nich nemusí být tučný a spíše by měl být delší a rozdělen na titul a podtitul. Jednoznačně souhlasili v názoru, že barvy jemnější a výplň topografického obsahu musí být šedou barvou, nikoli jinou, aby se nejednalo o tematický obsah. Dále také měli zajedno, že plošný znak pro vyjádření jazykového jevu je vždy lepší, nicméně pro jejich podrobnější práci s mapou jsou lepší bodové znaky. Jako topografický

podklad by si dialektologové v nářečních mapách představovali hranice krajů, okresů, města a řeky. Samozřejmě také obce, kde probíhal výzkum nářečí, tedy výzkumné lokality. Popis by měl být u měst a tematického obsahu. Legenda může být pouze pro tematický obsah. Chybovost při úkolu o nalezení daného slova v obci na mapě byla samozřejmě téměř nulová. Jako nejlepší mapu vidí dialektologové lexikální L7 a fonetickou F1 nebo F4 a naopak nejhorší lexikální L5 a fonetickou F5. Ze záznamu z testování byly zjištěny tyto skutečnosti. **Název** mapy **nemusí** být **tučný**, měl by být **rozdělen** na **titul a podtitul**, zkoumané slovo v názvu může být **odlišeno typem písma**, jako topografický podklad zobrazit **hranice krajů** (nejsou nutné), **města a řeky**. Hranice by měly mít jemnou barvu, aby nevyčnívaly. **Popis** stačí u **tematického obsahu** a **měst**. **Barva podkladu** by měla být **jemná**, aby intuitivně nevznikal dojem, že se jedná o nějaký jazykový jev. Pokud jsou **zkoumaná slova** v mapovém poli **jazykově podobná**, **zobrazit** je **podobnou barvou** - odstínem jedné barvy. **Legenda administrativního členění**, resp. **topografického podkladu** je **zbytečná**. Bylo by dobré **zakreslit hranice historických území státu**, pokud existují. V případě Česka se jedná o **Čechy, Moravu a Slezsko**. Dalším prvkem kompozice mapy by mohla být **doplňková mapa o nářečních oblastech**. Ta slouží pro porovnávání slov s danou nářeční skupinou. Bylo by dobré **vysvětlit, kde probíhal výzkum**, a také lépe nazvat legendu. **Měřítko** být v mapě **nemusí**. Z těchto podnětů byly vytvořeny dvě mapy, které jsou součástí příloh a jsou označeny 3c a 3d.

5 VÝSLEDKY

Cílem této práce bylo provést srovnávací analýzu dostatečného počtu nářečních map. Následně vytvořit typy nářečních map podle podobností, díky uživatelskému testování zjistit jaké jsou preference uživatelů map a na závěr tak vyhodnotit výsledná doporučení při tvorbě nářečních map.

5.1 Statistická analýza

Klíčové bylo stanovit optimální počet nářečních map, nad kterými bude prováděna celá analýza. Jako hraniční hodnota byla zvolena hodnota 100. Nakonec bylo nashromážděno celkem 107 map, a tak analýza mohla být objektivnější. Ze všech map je většina, přesněji 67 lexikálních. Z toho je jasné, že ve světě převažují nářeční mapy zobrazující právě lexikum, tedy slovní zásobu. Během práce bylo zjištěno, že hlavním důvodem je geografická a kartografická negramotnost některých uživatelů. Proto se vytvářejí primárně mapy jednodušší. Zobrazit fonetické rozdíly pomocí izoglos je velkým problémem, jelikož jejich znázornění v mapě je mnohdy nesrozumitelné nebo nepřehledné. Navíc fonetických, resp. jazykových změn je přeci jen o dost méně než různých tvarů slov. Mapy fonetické tak tvořily zhruba jednu třetinu všech map. Statistickou analýzou bylo dále zjištěno, že velmocemi v tvorbě nářečních map je Německo, Polsko, Nizozemsko nebo Česko. Kartografická kvalita nářečních map převažuje ve východní Evropě. Dialektologové střední a východní Evropy se soustřeďují na co nejpreciznější tvorbu nářečních map, avšak na úkor jejich propagace a laické nesrozumitelnosti. Opakem je tomu právě na Západě. Američtí a západoevropští tvůrci nářečních map se zaměřují spíše na grafickou stránku. Tyto trendy nejsou zcela stoprocentní, avšak dostačují k utvrzení domněnky. Během analýzy bylo zjištěno daleko více závěrů, které jsou podrobně ukázané v kapitole 4.2 Statistická analýza.

5.2 Typizace nářečních map

Na základě srovnávací analýzy byly vytvořeny typy map podle kartografických podobností. Bylo tedy zjištěno 7 typů map lexikálních a 7 typů map fonetických. Morfologické nebyly zařazeny z důvodu malého počtu ukázek. Tyto mapy byly vytvořeny autorem této práce a posloužily také pro uživatelské testování. Mapy byly rozřazeny do typů podle kartografických aspektů jako jsou kompoziční prvky, popis nebo vyjadřovací metoda u tematického obsahu. Rozřazení probíhalo několika verzemi, na obrázcích 35 a 36 je jejich finální složení.

1	57, 58, 61, 91, 92, 93	1	4, 56, 90
2	1, 19	2	3, 63, 64
3	5, 11, 25, 27, 41, 44, 62, 72, 75, 77	3	67, 74, 76, 78, 96, 97
4	9, 16, 24, 32, 43, 49, 79, 103	4	7, 8, 22, 80, 86, 88, 89, 95, 100
5	36	5	84, 85
6	6, 12, 13, 17, 21, 23, 26, 40, 48, 50, 51, 52, 54	6	18, 20, 46, 73, 87, 99, 105
7	10, 14, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 39, 45, 47, 53, 59, 60, 66, 69, 81, 83, 94, 101, 102, 104, 106, 107	7	42, 70, 71, 82, 98

Obr. 35 a 36 Výsledné rozřazení map lexikálních (vlevo) a fonetických (vpravo) do typů (zdroj: Jakub Pozdíšek)

5.3 Uživatelské testování

Všech 14 typů nářečních map bylo součástí plnění úkolů během uživatelského testování. Byly vytvořeny objektivní ukázky map, které posloužily pro plnění úkolu a zodpovězení otázek během výzkumu. Celkem se jej zúčastnilo 50 respondentů, z toho 34 laiků, 11 kartografů a 5 dialektologů. Během testování byly veškeré poznámky zapsány a na závěr vyhodnoceny. Každá skupina respondentů měla jiné preference, nicméně v některých aspektech se názory scházely. Zde je podrobný výčet všech preferencí respondentů pro ideální nářeční mapu.

Názory laiků byly v některých případech ovlivněny věkem, resp. zkušeností či gramotností geografie. Celkově vzato by se však dalo konstatovat, že je lepší plošný znak pro znázornění jazykového jevu než bodový. Bodové znaky buď mapu rušily, a tak museli dlouze zkoumat nebo ani nevěděli, co znamenají. Název mapy by mohl být v rámečku a měl by být tučně a spíše kratší než delší. Pokud je popis tematického obsahu namísto legendy, vůbec to nevadí. Tady se objevuje první náznak shody se zbylými skupinami testování. Jako orientační prvky by v mapě uvítali hranice států, krajů, okresů, města krajská a okresní a řeky. Popsané musejí být sousední státy, kraje, města a řeky. Barvy tematického obsahu musejí být sytější a kontrastnější vůči barvám topografického podkladu, nicméně jednotná barva podkladu mapového pole nemusí být šedá, tzn., že laikům nevadí tato nekorektnost vůči legendě, resp. vůči jevu, který by měl být popsán, ale ukazuje jen barevné pozadí bez jazykového jevu. Co se týče popisu legendy, tak musí být jednoduchý a srozumitelný. Pokud se jedná o mapu fonetickou, která obsahuje izoglosy, tak ty právě dělají velký problém. Většina z respondentů nebyla schopna tyto linie pochopit. Měřitko laici v nářečních mapách nepotřebují. Vzhled interaktivních webových map je potřeba vylepšit, aby ji i uživatelé, kteří takový typ mapy uvidí poprvé, intuitivně pochopili. Nejlépe laici ohodnotili lexikální mapy L1 a L7 a fonetické F1 a F4. Nejméně srozumitelné nebo nejhorší byly naopak mapy L5 a F5. L5, tedy velmi jednoduchá nářeční mapa bez popisu a s velkým množstvím kartografických chyb se naštěstí nelíbí nejen kartografům, ale i laikům. Tento typ map však, jak již bylo několikrát zmíněno, převládá v dnešní tvorbě nářečních map. Interaktivní nářeční mapy nebo atlasy by se jednak měly daleko více dostat mezi širokou veřejnost a hlavně ty, jaké jsou v typu F5, by se měly upravit jednak do podoby webových stránek, které odpovídají dnešním trendům a také by mapa měla být více intuitivní. Téměř 70 % respondentů laické skupiny vůbec netušila, co od takovéto mapy očekávat. Velmi málo účastníků testování mělo jakoukoliv zkušenost s tematickou interaktivní mapou. Pro názornost těchto závěrů byly vytvořeny dvě mapy.

Kartografové přihlíželi k nářečním mapám velmi kriticky a hledali veškeré nedostatky. Ty byly zohledněny a napraveny při tvorbě všech finálních map. Z kartografického hlediska byly zjištěny tyto poznatky. Název mapy musí být napsán tučně, musí být rozdělen na titul a podtitul, titul by měl být napsán verzálkami, celý název musí splňovat tři vymezení, a to věcné, časové a prostorové. Název by měl být zarovnán vlevo nebo uprostřed horní části mapového listu. Legenda postačí pouze pro tematický obsah v případě, že topografický podklad je snadno rozlišitelný. Názvy legend musejí být srozumitelné, krátké a jasné a zarovnané s legendou. Pokud by v mapě byla legenda pro topografický podklad, tak její popis musí být v singuláru, tzn. v jednotném čísle. Barva výplně topografického podkladu musí být jemnou barvou, např. šedou, aby bylo zabráněno problému, jak je zmíněno v odstavci výše. Barvy celkově musejí být kontrastní a v žádném případě ne syté. Barva hranic by měla být jemnou šedou nebo bílou barvou, aby hranice nerušily tematický obsah. Popis v mapovém poli může být v případě horší

čitelnosti napsán s halo efektem a popsána by měla být města a okolní státy. Pokud je jazykový jev zobrazen bodovými znaky, je zapotřebí je od sebe odlišit pouze výplní nebo tvarem, obojím nikoli. Všechny vrstvy topografického podkladu musejí mít čistou topologii. Měřítko v mapě samozřejmě musí být. Nejlépe kartografové ohodnotili lexikální mapu L7, a to z důvodu jednoduché kompozice, dobrých barev a popisu tematického obsahu použitého místo legendy. Pokud by mapa L1 neměla legendu pro topografický podklad a pokud by místo metody bodových znaků pro znázornění jazykového jevu byla použita metoda plošných znaků, tak by zařadili jako nejlepší právě tu. Z fonetických se jim nejvíce líbila F1. Nejméně se zamlouvaly mapy L5 a F5. L5 z důvodu naprosto nedostatečného kartografického vyjádření a F5 z důvodu zastaralého a kartograficky nedostatečného zapojení metod a dovedností webové kartografie. Na základě těchto závěrů byly vytvořeny dvě mapy, které představují ideální vzhled a kartografické náležitosti pro nářeční mapy.

Poslední skupinou účastníků uživatelského testování byly dialektologové z Dialektologického oddělení Ústavu pro jazyk Český Akademie věd České republiky v Brně. Průběh testování u této skupiny probíhal nejdéle ze všech skupin respondentů, proto také vzešlo mnoho závěrečných připomínek. Název mapy nemusí být napsán tučně, měl by být rozdělen na titul a podtitul, zkoumané slovo v názvu by mohlo být odlišeno od zbytku názvu. Topografický podklad musí tvořit hranice krajů, města a řeky. Součástí nářeční mapy by mohlo být zobrazení historických hranice Čech, Moravy a Slezska. V některých případech totiž jazykové jevy kopírují hranice těchto historických území. Hranice by měly mít jemnou barvu, aby nenarušovaly tematický obsah. Popis v mapovém poli stačí u tematického obsahu, včetně výzkumných lokalit, a měst. Barva výplně musí být jemnou šedou, aby nevznikal dojem, že i výplň podkladu značí jazykový jev. Jazykově podobná slova v mapovém poli odlišit podobnými barvami. Legenda stačí pouze pro tematický obsah. Jako nadstavbový kompoziční prvek by bylo dobré zobrazit doplňkovou mapou nářeční skupiny, resp. oblasti. Měřítko být v mapě nemusí. Nejvíce se dialektologům zamlouval typ lexikální mapy L7 a fonetické F1 a F4. Nejméně L5 a F5. Důvody jsou stejné jako u kartografické skupiny testování. Z těchto podnětů byly vytvořeny dvě mapy.

6 DISKUZE

Během práce byly splněny všechny předem stanovené cíle a očekávané výsledky. Některé postupy mohly být zvoleny jinak, nicméně srovnávací analýza nářečních map se provedla poprvé, proto je těžké posoudit, jaký postup je správný. V historii jazykového zeměpisu se problematikou co nejlepšího znázornění jazykových jevů věnovalo několik autorů článků nebo jiných odborných textů. Nicméně některé z nich se snažili vytvořit metody, které by posloužily spíše jen odborníkům. Tato práce bere v potaz hlavně laickou veřejnost. Díky poznatkům kartografie a dialektologie tak mohly vzniknout výsledná doporučení a vylepšit tak vzhled a srozumitelnost nářečních map laikům.

107 map nemusí být dostačující počet pro srovnávací analýzu, nicméně vzhledem k časové náročnosti shromáždění i takového počtu zabralo mnoho času. Postup během typizace nářečních map mohl být samozřejmě také jiný, ale byl i přesto několikrát měněný až do podoby, která je popsána v této práci. Názvy a počet typů, které při typizaci vznikly, nemusejí být zcela korektní, nicméně neměly by se nějak výrazně lišit, pokud by byly zapojeny jiné metriky srovnávání. Uživatelské testování nemuselo být nejvhodnější metodou výzkumu, ale tato metoda je hojně používána, proto byla zvolena i v tomto případě. Úkoly a otázky, které byly respondentům kladeny během testování byly zvoleny po několika úpravách a také zcela nemusejí být optimální. Proto by někteří kartografové nebo jiní lidé z oborů, zabývajících se touto problematikou, na tuto práci mohli navázat a přijít tak s jinými metodami srovnávání, jinou metodou výzkumu a jiným scénářem. I přesto by se celkové výsledky neměly lišit. Pokud by byly vytvořeny jiné typy, vždy se dá na nich nalézt několik nedostatků, které ve výsledku budou totožné. Samozřejmě pokud by se nashromáždily zcela jiné ukázky, jejich typy by se také neměly příliš lišit. Výsledné typy nářečních map byly vytvořeny a až po následné korekci byla zjištěna jedna chyba. Jeden typ byl vytvořen na základě jiných, nesprávných map z fáze sestavování typů a také, nicméně jak je zmíněno výše, dané aspekty při hodnocení kvality a srozumitelnosti během uživatelského testování vždy vyplynou a tím pádem jeden typ lze považovat za nepatrnou chybu. Vytvoření ukázek map se stejným územím a ve stejném jazyce a znázorněním určitých podobnostních charakteristik každé z map daného typu, by mohlo být také nevhodné, nicméně pro splnění co největší objektivity byly takto sestaveny.

Uživatelské testování přineslo některé očekávané závěry. Laikům musejí být jazykové jevy zobrazovány jasně a srozumitelně. Čím složitější vyjadřovací metody a čím nesrozumitelnější a nevhodnější je obsah mapy, tím je to pro uživatele pochopitelně těžší na čtení a hlavně by se mu ani dlouze nechtělo přemýšlet, co vlastně jaký prvek znamená. Právě díky kartografickým a dialektologickým poznatkům o kvalitním provedení mapy a správného pochopení jazykových rozdílů a jevů, mohly vzniknout výsledná doporučení. Vždyť tyto poznatky platí pro všechny úrovně odbornosti, a nejen pro daný vědní obor. To, že musí být legenda v souladu s označením v mapě je velmi důležité. Kdokoliv se může jednoduše při čtení mapy splést, protože nedokáže nějaký znát rozpoznat. Proto by některé kartografické a dialektologické závěry měly silně napomoci při tvorbě novodobých nářečních map tak, jak tomu bylo při tvorbě jazykových atlasů kdysi nebo tak, jak to provádějí autoři ze států střední a východní Evropy nyní.

7 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zjistit, jaké nářeční mapy ve světě vystupují, jaké používají vyjadřovací metody a jiné kartografické aspekty, jaké existují nářeční mapy z hlediska konceptu, tedy zobrazovaného jazykového jevu a také které země vůbec tyto mapy vytvářejí a které z nich jsou kartograficky správnější. Klíčové bylo nasbírat co nejvíce ukázek nářečních map, byla zvolena hranice 100 map. Tato hranice byla dosažena a nakonec bylo získáno 107 nářečních map. Dalším úkolem bylo provést podrobný kartografický rozbor každé mapy. Výsledkem rozboru vznikly pomocí srovnávací analýzy typy map podle podobností. Tyto typy měly posloužit jako ukázky pro uživatelské testování. Během něj bylo nutné zvolit vhodný postup. Z výsledků úkolů během výzkumu a z poznámek respondentů vznikly závěry, které měly posloužit jako doporučení při tvorbě nářečních map.

Před nashromážděním optimálního počtu ukázek nářečních map bylo nutné nastudovat potřebné znalosti z oblasti dialektologie, např. pro pochopení složitějších jazykových jevů. Nalezení dostatečného množství nářečních map nebylo jednoduché. Bylo zapotřebí zapojit co nejvíce objektivitu, tzn., že nestačily mapy pouze digitální, tedy snadněji dostupné, ale i analogové, které jsou dostupné jen v knihovnách nebo na různých jazykovědných ústavech nebo institucích. Proto byla zhruba jedna třetina ukázek naskenována na Dialektologickém oddělení Ústavu pro jazyk Český Akademie věd České republiky v Brně. Následně byly všechny mapy podrobeny zevrubnému kartografickému rozboru. Aby následná fáze typizace nářečních map mohla proběhnout co nejjednodušeji, soubor všech map, tedy tabulka, musela být rozšířena o další sloupce, které zobecňují vybrané parametry vstupující do typizace. Nakonec byly mapy rozděleny na lexikální a fonetické, jelikož každý z těchto jazykových jevů může mít jiné zobrazovací vlastnosti v mapovém poli. Vzniklo tak celkem 14 typů map, z toho 7 lexikálních a 7 fonetických. Tyto typy mají charakterizovat, jaké vlastně mapy z hlediska kartografie se ve světě vyskytují. Vznikly také statistické závěry, které vypovídají o jednotlivých parametrech kartografického rozboru. Výsledné typy byly nazvány a charakterizovány a pro každý typ byla vytvořena ukázka stejného území a ve stejném jazyce, aby se zamezilo problémům s chápáním a srozumitelností map během uživatelského testování. Výzkum byl totiž předposlední fází této práce. Během něj bylo klíčové zvolit kolik respondentů bude do něj zapojeno a jaké bude jejich věkové a odborné složení. Nakonec bylo usouzeno, že by bylo vhodné zapojit nejen laickou kartograficky málo vzdělanou veřejnost, ale i kartografické a dialektologické zástupce. Dalším krokem bylo určit postup výzkumu. Byl sestaven jakýsi scénář, který probíhal stejně u každého z respondentů. V první části výzkumu měl respondent nahlas o mapách uvažovat a hledat v nich nejasnosti nebo nesrozumitelnosti, popř. chyby. Dále mu byly položeny otázky týkající se obsahu mapy. Na závěr měl mapy ohodnotit od nejlepší po nejhorší, a to z pohledu srozumitelnosti, tak vzhledově. Proces probíhal na ukázkách map, které byly vytvořeny, a probíhal tedy zvláště u lexikálních map a poté u fonetických map. V poslední fázi byly všechny získané odpovědi a poznatky vyhodnoceny a mohla tak vzniknout doporučení pro tvorbu nářečních map. Tato doporučení byla podrobně popsána v kapitole 5 Výsledky nebo 4.5 Výsledky uživatelského testování. Byly také vytvořeny mapy, ve kterých se odráží všechny závěry.

Během práce bylo zjištěno několik faktů. Většina nářečních map, které se vytváří v dnešní době mnohdy mají malý až skoro žádný kartografický základ. Autoři těchto kartograficky nenaplněných map jsou většinou ze států západní Evropy, Asie nebo Severní Ameriky. Naopak propracovanější a odborněji zaměřené nářeční mapy se tvoří

ve střední a východní Evropě. Jazykové atlasy a mapy v nich velmi těžko někdy uvidí běžný laik, který se této problematice nevěnuje a naopak sociální sítě používá denně. Oba tyto trendy mají své výhody a nevýhody. Bylo by tedy dobré, aby vznikl jakýsi kompromis. Metody zobrazení jazykových jevů by se měly více přiblížit kartografii, protože ta má za cíl právě co nejlépe zobrazit informaci mapou. Zároveň by velmi pomohla větší propagace formou sociálních sítí nebo webových stránek.

POUŽITÁ LITERATURA A INFORMAČNÍ ZDROJE

- ALINEI, Mario et al. *Atlas Linguarum Europae*. Volume I: Cinquième fascicule, Cartes et Commentaires. Roma: Poligrafico. 1997.
- BALHAR, Jan a JANČÁK, Pavel. *Český jazykový atlas*. Online. 2., elektronické, opravené, doplněné vyd. Brno: Dialektologické oddělení Ústavu pro jazyk český AV ČR, 2012. ISBN 978-80-86496-66-5. Dostupné z: <https://cja.ujc.cas.cz/>. [cit. 20.04.2024]
- BĚLIČ, Jaromír. *Nástin české dialektologie*. Ilustroval Eva MILAVCOVÁ. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1972.
- ČIŽMÁROVÁ, Libuše. *Jazykový atlas jihozápadní Moravy*. Brno: Masarykova univerzita, 2000. ISBN 80-210-2488-7.
- DEJNA, Karol. *Atlas gwarowy województwa kieleckiego*. Łódź; Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 1968.
- Der Trend zur Einheitssprache*. Online. Rakousko: science.ORF.at, 2020. Dostupné z: <https://science.orf.at/v2/stories/2996193/#top>. [cit. 2024-01-12].
- HLADKÁ, Zdeňka. *Lexikon*. CzechEncy: Nový encyklopedický slovník češtiny. Online. 2017. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/LEXIKON>. [cit. 2024-01-10].
- Hochdeutsch und Dialekte in Deutschland*. Online. Španělsko: Idiomas RalFer, 2021. Dostupné z: <https://idiomasralfer.wordpress.com/2021/09/08/hochdeutsch-und-dialekte-in-deutschland-2/>. [cit. 2024-01-12].
- HUDSON, Richard A. *Sociolinguistics*, 1996.
- CHLOUPEK, Jan. *Aspekty dialektu*, 1971.
- CHOMSKY, Noam. *Aspects of the Theory of Syntax*, 1965.
- IREINOVÁ, Martina a KONEČNÁ, Hana. Edice Věda kolem nás Pro všední den. *Nářečí dříve a nyní: Český jazykový atlas*. Vydání 2., 2023. ISSN 2464-6245.
- IREINOVÁ, Martina a PŘÁDKOVÁ, Petra. *Slovanský jazykový atlas – Foneticko-gramatická série svazek 9 – Reflexy *tort, *tolt, *tert, *telt, *ort, *olt*. Praha: Academia, 2019. 191 c. ISBN 978-80-200-3105-1
- IREINOVÁ, Martina, VOŽENÍLEK, Vít a kol. *Atlas nářečí českého jazyka – deklinace substantiv*. Edice M·A·P·S· (Map and Atlas Products Series), Num. 26. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2022. 106 s. ISBN 978-80-244-6245-5.
- KLOFEROVÁ, Stanislava. *Jazykový zeměpis (areálová lingvistika)*. CzechEncy: Nový encyklopedický slovník češtiny. Online. 2017a. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/JAZYKOV%C3%9D%20ZEM%C4%9APIS>. [cit. 2024-01-15].
- KLOFEROVÁ, Stanislava. *Dialekt*. CzechEncy: Nový encyklopedický slovník češtiny. Online. 2017b. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/DIALEKT>. [cit. 2024-01-15].
- KLOFEROVÁ, Stanislava. *Dialektologie*. CzechEncy: Nový encyklopedický slovník češtiny. Online. 2017c. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/DIALEKTOLOGIE>. [cit. 2024-01-15].
- KLOFEROVÁ, Stanislava. *Jazykový atlas*. CzechEncy: Nový encyklopedický slovník češtiny. Online. 2017d. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/JAZYKOV%C3%9D%20ATLAS>. [cit. 2024-01-10].
- KLOFEROVÁ, Stanislava. *Jazykovězeměpisná metoda*. CzechEncy: Nový encyklopedický slovník češtiny. Online. 2017e. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/JAZYKOV%C4%9AZEM%C4%9APISN%C3%81%20METODA>. [cit. 2024-01-15].

KLOFEROVÁ, Stanislava. *Izoglosa*. CzechEncy: Nový encyklopedický slovník češtiny. Online. 2017f. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/IZOGLOSA>. [cit. 2024-01-15].

z: <https://www.czechency.org/slovník/JAZYKOV%C3%9D%20ATLAS>. [cit. 2024-01-15].

KULTUR. *Wie China auf Deutsch ausgesprochen wird...* Online. 2022. Dostupné z: <https://twitter.com/egasmb/status/1781269197063848264/photo/1>. [cit. 2024-01-08]

Mały atlas gwar polskich. Tom XII. Wydanie I. Wrocław: Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich, 1969.

MÖLLER, Robert a ELSPASS, Stephan. *21. Atlas zur deutschen Alltagssprache*. Online. 2015. Dostupné z: <https://www.atlas-alltagssprache.de/>. [cit. 2024-01-12].

MUNI Arts, *Uživatelské testování*. Online. Masarykova Univerzita. Dostupné z: <https://kisk.phil.muni.cz/100metod/uzivatelske-testovani>. [cit. 2024-03-10].

PALKOVÁ, Zdena. *Fonémy češtiny*. CzechEncy: Nový encyklopedický slovník češtiny. Online. 2017. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/FON%C3%89MY%20%C4%8CE%C5%A0TINY>. [cit. 2024-01-15].

POSPÍŠIL, Marek. *Kartografická syntéza vybraných témat mluveného nespisovného jazyka na území Česka*. Online. Olomouc, 2020. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce prof. RNDr. Vít VOŽENÍLEK, CSc. Dostupné z: https://www.geoinformatics.upol.cz/dprace/magisterske/pospisil20/materialy/DP_PoPospis.pdf.

Pravidla pro vědecký přepis dialektických zápisů, Věstník ČA 52, č. 1, 1943, s. 1–5.

RABANUS, Stefan, et al. *The state of the art in linguistic cartography*. Studier i dialektologi och sociolingvistik. Online. 2011. Dostupné z: https://iris.univr.it/retrieve/e14ff6e3-b787-0209-e053-6605fe0ad24c/Rabanus2011_TheStateOfTheArtInLinguisticCartography.pdf. [cit. 2024-01-15]. 116: 31-52.

SIBLER, Pius, et al. *Cartographic Visualization in Support of Dialectology*. Online. 2011. Dostupné z: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/77105599/Sibler_etal_AutoCarto2012-libre.pdf?1640210395=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCartographic_Visualization_in_Support_of.pdf&Expires=1714216302&Signature=bZsGBtZl5e8RasdvkQl6CXkwmxyQxdDJV66LVv5CZwUzHwCZwU1KHAd9EZ0oUPV~1oSbnckNOamZluKevV7FO-94WoyNDmIPmJ5RHv7jkl2ei4JUvrXMIV~PsGBGSVmcNEnuDSIVu2j1eS1XEq74ImCHivf4W59ft34tUqNnYV~IHno1M0fd1VmeUBa4E3pG~uKgh3xdSRS9cqpi01OokoSlZqr9xqy53ddnA-iX27f1uoGGmlUPShgYRZiGHpP02MKeAiAAaCQ66X09pQ1hZMdUbchg~PQmq226o8Iqi43rUBc5CWCb~cxhGveivBZ8dJ2rjNQ1bv~7IA6C1~yAQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. [cit. 2024-01-15].

ŠAFARÍK, Pavel Josef. *Slovanský zeměvid*. [ca 1 : 4 530 000]. 4,9 cm = 30 zeměp. mil. Praha: [s.n.], 1842.

ŠTOLC, Jozef. *Atlas slovenského jazyka*. II, Flexia. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1981.

ÚJČ AV ČR. *ČJA 1 184 vesnice*. Online. Dostupné z: <https://cja.ujc.cas.cz/e-cja/heslo/1/184>. [cit. 2024-03-28].

ÚJČ AV ČR. ČJA 5. Online. Dostupné z: <https://cja.ujc.cas.cz/e-cja/heslo/5/1>. [cit. 2024-03-27].

ÚJČ AV ČR. *Pravidelné regionální obměny – mapy E a F*. Online. Dostupné z: https://cja.ujc.cas.cz/e-cja/pro_mapa?map=EF. [cit. 2024-01-12].

UTĚŠENÝ, Slavomír. *Nářečí přechodného pásu česko-moravského*. Praha: Nakladatelství ČSAV, 1960.

VODÁKOVÁ, Alena a LINHART, Jiří. *Metoda srovnávací*. In: Encyklopedie.soc.cas.cz Online. Sociologický ústav AV ČR. 2017. Dostupné z: https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Metoda_srovn%C3%A1vac%C3%AD. [cit. 2024-01-06].

VOŽENÍLEK, Vít; KAŇOK, Jaromír; BLÁHA, Jan D.; DOBEŠOVÁ, Zdena; HUDEČEK, Tomáš et al. *Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011a. ISBN 978-80-244-2790-4.

VOŽENÍLEK, Vít; KAŇOK, Jaromír; BLÁHA, Jan D.; DOBEŠOVÁ, Zdena; HUDEČEK, Tomáš et al. *Metody tematické kartografie. Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011b. s. 110 - 142. ISBN 978-80-244-2790-4.

VOŽENÍLEK, Vít; KAŇOK, Jaromír; BLÁHA, Jan D.; DOBEŠOVÁ, Zdena; HUDEČEK, Tomáš et al. *Metoda bodových znaků. Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011c. s. 111 - 113. ISBN 978-80-244-2790-4.

VOŽENÍLEK, Vít; KAŇOK, Jaromír; BLÁHA, Jan D.; DOBEŠOVÁ, Zdena; HUDEČEK, Tomáš et al. *Metoda plošných znaků. Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011d. s. 115 - 116. ISBN 978-80-244-2790-4.

VOŽENÍLEK, Vít; KAŇOK, Jaromír; BLÁHA, Jan D.; DOBEŠOVÁ, Zdena; HUDEČEK, Tomáš et al. *Metoda liniových znaků. Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011e. s. 113 - 115. ISBN 978-80-244-2790-4.

VOŽENÍLEK, Vít; KAŇOK, Jaromír; BLÁHA, Jan D.; DOBEŠOVÁ, Zdena; HUDEČEK, Tomáš et al. *Kompozice tematických map. Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011f. s. 171 - 179. ISBN 978-80-244-2790-4.

VOŽENÍLEK, Vít; KAŇOK, Jaromír; BLÁHA, Jan D.; DOBEŠOVÁ, Zdena; HUDEČEK, Tomáš et al. *Legenda tematických map. Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011g. s. 157 - 163. ISBN 978-80-244-2790-4.

WENKER, Georg. *Das rheinische Platt*. Den Lehrern des Rheinlandes gewidmet von Dr. G. Wenker. 1877. Düsseldorf: Selbstverlag.

ZIKOVÁ, Markéta. *Morfém*. CzechEncy: Nový encyklopedický slovník češtiny. Online. 2017. Dostupné <https://www.czechency.org/slovník/MORFÉM>. [cit. 2024-01-10].

PŘÍLOHY

SEZNAM PŘÍLOH

Volné přílohy

Příloha 1 Soubor nářečních map

Příloha 2 Ukázky map pro uživatelské testování

- 2a Fonetická mapa, typ 1 – Mapy kartograficky komplexní, úplně
- 2b Fonetická mapa, typ 2 – Mapy s hlavním znázorněním liniovými znaky
- 2c Fonetická mapa, typ 3 – Mapy s hlavním znázorněním liniovými znaky s výzkumnými lokalitami
- 2d Fonetická mapa, typ 4 – Mapy s plošným znázorněním bez popisu
- 2e Fonetická mapa, typ 5 – Mapy s bodovým znázorněním ve webovém prostředí
- 2f Fonetická mapa, typ 6 – Mapy s přesycenými barvami u plošného znázornění
- 2g Fonetická mapa, typ 7 – Mapy s bodovým znázorněním a dobrým topografickým podkladem
- 2h Lexikální mapa, typ 1 – Mapy kartograficky komplexní, úplně
- 2i Lexikální mapa, typ 2 – Mapy se slabší kompozicí a popisem
- 2j Lexikální mapa, typ 3 – Mapy s důrazem na tematický obsah
- 2k Lexikální mapa, typ 4 – Mapy s rozlišením bodových znaků tvarem a výplní a s chudou kompozicí
- 2l Lexikální mapa, typ 5 – Mapy s plošným znázorněním, chudou kompozicí i chudým popisem
- 2m Lexikální mapa, typ 6 – Mapy s rozlišením bodových znaků výplní
- 2n Lexikální mapa, typ 7 – Mapy s plošným znázorněním a popisem a s chudou kompozicí

Příloha 3 Finální mapy vytvořené na základě výsledků uživatelského testování

- 3a Fonetická mapa podle preferencí kartografů
- 3b Lexikální mapa podle preferencí kartografů
- 3c Fonetická mapa podle preferencí dialektologů
- 3d Lexikální mapa podle preferencí dialektologů
- 3e Fonetická mapa podle preferencí laiků
- 3f Lexikální mapa podle preferencí laiků

Příloha 4 Poster