

# Frekvence využívání mapových metod na mapových portálech

Rostislav NÉTEK

<sup>1</sup>Katedra geoformatiky, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého Olomouc,  
tř. Svobody 26, 771 46, Olomouc  
netek@email.cz

**Abstrakt.** Tato práce komplexně hodnotí problematiku mapových portálů jak po stránce technologické a funkční, tak především po stránce kartografické. Zároveň by díky rozsáhlé databázi mapových portálů mohla posloužit i jako zdroj alternativ a zajímavostí k nejpoužívanějším mapovým portálům. Stěžejní část práce je vyhodnocení frekvence využívání mapových metod na mapových portálech.

**Klíčová slova:** mapový portál, mapový server, mapová metoda, hodnocení

**Abstract.** This work presents results of the appraisal on the extensive database of Czech and worldwide map portals. The first object is to create database of map's portal on which bases I will make frequency after in advance elected criteries using of map's methods and their resultings evaluation and survey. Further I will try to confront single portals according to factors on the part of functionalities or technical fulfilment. At the end I will try to propose schema of map's portal with choosing of the best usings methods and functions.

**Keywords:** map portal, map server, map method, classification

## 1 Úvod

I když se momentálně kartografie v původním slova smyslu zrovna nevyhřívá u veřejnosti na výsluní popularity, u jedné z její části, internetové kartografie, je tomu přesně naopak. I přesto, že tato oblast prožívá značný boom a v brzké budoucnosti se v tomto oboru zajisté uplatní ne jeden absolvent oboru Geoformatika, je výuka této části kartografie, až na několik výjimek, téměř ignorována a odsouvána do pozadí. V problematice mapových portálů na internetu se skrývá obrovská perspektivista, neboť se stále zvětšujícími se objemy dat, ale zároveň jejich rychlejšímu přenosu, má již nyní každý větší vyhledávač typu Google, Yahoo či Seznam má v „nabídce“ vlastní mapovou aplikaci. Právě zde je ideální místo pro absolventa Geoformatiky, který v aplikacích podobného typu skloubí jak požadavky na kartografickou přesnost a správnost, tak pokročilou informatickou gramotnost a může být tedy leadrem týmu jednotlivých odborníků při vytváření projektu mapového portálu.

## 2 Cíle

Stěžejním cílem této práce je provést zhodnocení využívání mapových metod na mapových portálech. Před samotným vlastním vyhodnocením je potřeba vytyčit několik dílčích cílů. Základem, na kterém stojí celá práce, je vytvoření databáze, na které se budou provádět následné analýzy, srovnání, hodnocení atd. Pro obsahovou korektnost databáze je nutné také definovat a vysvětlit několik pojmů, aby nedocházelo k jejich vzájemné záměně.

Před hlavním cílem je nutné z dostupné kartografické literatury utvořit výčet kritérií a metod, podle kterých bude následně provedeno vlastní hodnocení, což představuje pochopení (rozdílného) pohledu na možnosti kartografické vizualizace předních kartografů. Dalším z cílů práce je zhodnotit portály vedle mapových metod též po stránce funkcionality, uživatelské přístupnosti či technických parametrů. Na závěr práce bude z výsledků získaných při vyhodnocení všech jednotlivých parametrů proveden návrh ideálního mapového portálu.

O bakalářské práci bude vytvořena internetová stránka, která bude volně dostupná na internetu, kde bude mimo jiné k dispozici i kompletní databáze portálů.

## 3 Vymezení pojmů

*Mapový portál* – chápeme jím server, na kterém jsou pod jednotlivými odkazy umístěny elektronické mapy - tedy internetový portál, věnovaný mapám. Z technického hlediska je nejobvyklejší tzv. třívrstvá architektura, tzn. že celá aplikace se obvykle skládá ze tří částí: mapového serveru, webového serveru a rozhraní pro správu dat.

*Mapový server* (někdy označovaný jako aplikační server, vlastní aplikační část mapového portálu) - slouží k vybrání požadované části dat z geografické databáze, resp. k provedení potřebné analýzy a následné prezentaci. Mapový server především sestavuje odpovědi na dotazy ze strany klienta, zpracovává geodata, generuje a předává sestavené mapy směrem k uživateli, u pokročilejších řešení provádí analýzy. Zpátky posílá přes webový server (např. Apache http server) klientovi výstupní data v předem nadefinované podobě, což je obvykle vygenerovaný rastrový obrázek, který se zobrazí ve webovém prohlížeči. Za mapové servery lze považovat přímo konkrétní produkty jako např. ArcIMS, UMN MapServer, Autodesk MapGuide, GRASSlinks a mnoho dalších.

Protože v praxi mohou být termíny mapový server a mapový portál do jisté míry splývající, v této práci je zcela opuštěno od termínu mapový server a užíváno pouze termínu mapový portál ve výše uvedeném smyslu.

## 4 Mapové portály

### 4.1 Mapové portály ve světě

Problematika mapových portálů ve světě není nikterak ojedinělou záležitostí. Prakticky každý větší světový portál-vyhledávač se v dnešní době neobejde bez nabídky vlastního mapového portálu. Zatímco ještě v roce 2001 byla většina map vygenerována prakticky pouze čtyřmi dominantními portály té doby, do dnešní doby přežil jen hlavní z nich – Mapquest. Jedná se o dominantní portál jak do počtu funkcí, tak především uživatelů, kdy jej navštíví přes 1 milión unikátních uživatelů denně, což jsou tři procenta všech uživatelů internetu na světě! Z hlediska funkčnosti se může srovnávat snad pouze s portálem Google Maps, který však razí cestu, kdy si může dovolit skupovat pod svá křídla jednotlivé konkurenty či pouze jejich zásadní a novinky. Ovšem po zbytku internetu je rozseto nespočet větších či menších mapových portálů. Momentálně už nebývá žádnou výjimkou, že portál obsahuje vlastní data pro celý kontinent či dokonce celý svět, vyskytuje se v několika jazykových mutacích a vybrané mapové podklady jsou častokrát přesnější než jiného portálu, který je „specializován“ na danou zemi. Na velmi vysoké úrovni jsou například v alpských zemích či Francii úzce specializované portály zaměřené na dopravu či turistiku.

### 4.2 Mapové portály v České republice

Zde je patrný obrovský rozmach v této oblasti. Nicméně oproti světové špičce jsou české komerční portály technologicky i funkčně o krok pozadu. Vedoucí hráč na českém poli, mapový portál Mapy.cz, přebírá většinu nápadů z dílen Google Maps a většinou nepřichází s vlastními nápady, které by již jinde ve světě nebyly uvedeny do praxe. Nicméně největší české komerční portály po stránce kvality naprosto nelze zatracovat. Jedním z důvodů rozdílné kvality jsou finance, kdy si středně velká firma samozřejmě nemůže dovolit investovat 7 miliónů do mapového portálu jako společnost Seznam.cz, jistou roli však v tomto směru hraje i konzervativnost českého uživatele a zažitý odpor používat alternativní či nové stránky. Příkladem budiž fakt, že i když mapové portály Mapy.1188.cz či Amapy.cz jsou v jistých parametrech prokazatelně lepší než Mapy.cz (katastrální mapa, kvalita a přesnost turistických informací, uživatelské rozhraní) většina uživatelů použije raději Mapy.cz, protože mají nastavenou stránku Seznam.cz jako úvodní stranu ve vyhledávači nebo zde mají svou emailovou schránku. Z tohoto důvodu plyne i fakt, protože je Seznam.cz nejnavštěvovanějším portálem-vyhledávačem v České republice, mají i Mapy.cz nejvyšší návštěvnost. Menších mapových portálů je v současné době (březen 2008) již pestrá nabídka, ať už vyšší či nižší kvality a dá se očekávat, že rozvoj těchto služeb bude v následujících letech pokračovat spíše s důrazem na kvalitu. Za vyzdvižení však stojí mapové portály nekomerční, a to prakticky po všech stranách. Dalo by se říci, že např. Portál veřejné správy ČR nebo IZGARD jsou veřejností až nedocenené v poměru k poskytované kvalitě. Opomenout nelze ani fakt, že každý kraj (krajský úřad) disponuje na svých webových stránkách vlastním portálem.

## 5 Databáze mapových portálů

Jelikož není v možnostech této práce vytvořit 100% kompletní seznam všech mapových portálů, bylo již ve fázi plnění databáze třeba řešit otázku, které portály do databáze zařadit a poté je podrobit hodnocení dle mapových metod a které naopak vynechat. Zaznamenat všechny portály, které přicházejí v úvahu, není možné ze dvou důvodů. Prvním z nich je rozsáhlost internetu, možnost neustálé aktualizace a úprav map a tudíž si žádná obdobná práce nemůže činit nárok na absolutní úplnost a aktuálnost. Informace zde uvedené jsou aktuální k březnu 2008. Druhým důvodem je pak absence přesné definice, tudíž nelze se 100% jistotou vymežit, co je možno ještě považovat za portál a co už ne. Do této práce, respektive do databáze byl zařazen pouze ten konkrétní mapový portál, který splnil následující podmínky:

- ▶ on-line zobrazení v internetovém prohlížeči
- ▶ bezplatné a veřejné užití
- ▶ minimální míra interaktivity – funkce zapínání/vypínání vrstev, přiblížení/oddálení (zoom in/out), posouvání výřezu (pan) apod.
- ▶ minimální míra dynamiky - měnitelnost obsahu projevující se například se změnou měřítka mapy
- ▶ pokud možno další informace a odkazy přímo v mapě, možnost dotazování, rozšiřující funkce (hledání trasy)

Dle výše uvedených kritérií je výsledkem obsáhlá databáze o cca 300 záznamech rozdělená do tří základních kategorií podle účelu a obsahu:

- ▶ Světové mapové portály
- ▶ České komerční mapové portály
- ▶ České portály veřejné správy (nekomerční)

Pro zpracování databáze byl použit program Microsoft Access, který je relativně dostupný široké veřejnosti. Databáze je taktéž dostupná ve formátu HTML na webové stránce vytvořené za účelem prezentace této práce. Pro větší informační hodnotu bylo pro každý záznam v databázi zaznamenáno několik doplňujících informací: jazykové mutace, možnost plánovače cest, rozsah mapy, možnost náhledové (světové) a autor podkladů, autor aplikace, možnost plánovače cest, rozsah mapy, možnost náhledové mapy, poznámka (české). Za tyto informační atributy bylo každému záznamu přiděleno 19 polí s datovým typem boolean (ano/ne), které odpovídají jednotlivým hodnoceným mapovým metodám.

Microsoft Access - [svět : Tabulka]

Soubor Úpravy Zobrazit Vpřít Formát Záznamy nástroje Ojno Nápočůda

| ID | název                   | odkaz   | jazyk     | plánovač cesty                      | rozsah mapy  | nahledová                           | poznámka                   | geom                                | b                                   | symb                                | bd                       | obrazk                   | l                        | siluet                   | bd                       | pism                     | cis                      | identif                  | l                        | iz                       |
|----|-------------------------|---|-----------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1  | MAPQUEST                | <a href="http://www.mapquest.com/">http://www.mapquest.com/</a>                           | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input type="checkbox"/>            | nejvyužívanější ve světě!  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2  | MAP24                   | <a href="http://map24.com">http://map24.com</a>   | en.cz.de  | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input checked="" type="checkbox"/> |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3  | NATIONAL GEOGRAPHIC     | <a href="http://plasma.nationalgeographic.com/">http://plasma.nationalgeographic.com/</a> | en        | <input type="checkbox"/>            | celý svět    | <input checked="" type="checkbox"/> | vytvořeno odESRI           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4  | MAPBLAST                | <a href="http://www.mapblast.com/">http://www.mapblast.com/</a>                           | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input type="checkbox"/>            | pro MSN                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5  | MULTIMAP                | <a href="http://www.multimap.com/">http://www.multimap.com/</a>                           | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6  | MAPORAMA                | <a href="http://world.maporama.com/id/">http://world.maporama.com/id/</a>                 | fr.en.de. | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7  | MAPS.com                | <a href="http://www.maps.com/">http://www.maps.com/</a>                                   |           | <input type="checkbox"/>            |              | <input type="checkbox"/>            | primárně spíše spíše obcho | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8  | ViaMICHELIN             | <a href="http://www.viamichelin.com/via">http://www.viamichelin.com/via</a>               | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9  | GOOGLE Maps             | <a href="http://maps.google.com/">http://maps.google.com/</a>                             | cz.fr.en. | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input checked="" type="checkbox"/> |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | GOOGLE Mars             | <a href="http://mars.google.com/">http://mars.google.com/</a>                             | en        | <input type="checkbox"/>            | planeta Mars | <input type="checkbox"/>            | rarity-Mars                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | GoogleSIGHTSEEING       | <a href="http://googlesightseeing.com/r/">http://googlesightseeing.com/r/</a>             | en        | <input type="checkbox"/>            | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | TERRAServer             | <a href="http://terraserver.homeadvisr.com/">http://terraserver.homeadvisr.com/</a>       | en        | <input type="checkbox"/>            | USA          | <input type="checkbox"/>            | využito API Google maps    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 | STREETMAP               | <a href="http://www.streetmap.co.uk/">http://www.streetmap.co.uk/</a>                     | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | VB           | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14 | YAHOO! Maps             | <a href="http://maps.yahoo.com">http://maps.yahoo.com</a>                                 | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input checked="" type="checkbox"/> |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 | MapMyRun                | <a href="http://www.mapmyrun.com/">http://www.mapmyrun.com/</a>                           | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input checked="" type="checkbox"/> | využito API Google maps    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 | Live Search Maps        | <a href="http://maps.live.com/">http://maps.live.com/</a>                                 | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17 | ASK.com                 | <a href="http://maps.ask.com/maps">http://maps.ask.com/maps</a>                           | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19 | Flash Earth             | <a href="http://www.flashearth.com/">http://www.flashearth.com/</a>                       | en        | <input type="checkbox"/>            | celý svět    | <input checked="" type="checkbox"/> | možnost zapnutí podkladů:  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20 | Sogou                   | <a href="http://go2map.com">http://go2map.com</a>   | ch        | <input checked="" type="checkbox"/> | Čína         | <input checked="" type="checkbox"/> |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21 | MapMyRide               | <a href="http://www.mapmyride.com/">http://www.mapmyride.com/</a>                         | en        | <input checked="" type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/>            | využito API Google maps    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22 | 52tong                  | <a href="http://chinaquest.com">http://chinaquest.com</a>                                 | ch        | <input type="checkbox"/>            | Čína         | <input type="checkbox"/>            |                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24 | NP Berchtesgaden        | <a href="http://www.yourgeo.de/bg/linde">http://www.yourgeo.de/bg/linde</a>               | de        | <input type="checkbox"/>            | NP Berchtesg | <input type="checkbox"/>            |                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 | Free Geocoding          | <a href="http://www.travelgis.com/geoc/">http://www.travelgis.com/geoc/</a>               | en        | <input type="checkbox"/>            | celý svět    | <input checked="" type="checkbox"/> | využito API Google maps    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26 | Cyklotrasy              | <a href="http://www.cyklotrasy.sk/">http://www.cyklotrasy.sk/</a>                         | sk        | <input type="checkbox"/>            | Slovensko    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27 | RADTOUREN.at            | <a href="http://db.intermaps.com/im/are">http://db.intermaps.com/im/are</a>               | de        | <input type="checkbox"/>            | Rakousko     | <input checked="" type="checkbox"/> |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28 | South Australia Atlas   | <a href="http://www.atlas.sa.gov.au/">http://www.atlas.sa.gov.au/</a>                     | en        | <input type="checkbox"/>            | Austrálie    | <input checked="" type="checkbox"/> |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 36 | Australian              | <a href="http://www.australianminesatle">http://www.australianminesatle</a>               |           | <input type="checkbox"/>            |              | <input type="checkbox"/>            |                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 39 | City of west Sacramento | <a href="http://www.cityofwestsacrame">http://www.cityofwestsacrame</a>                   | en        | <input type="checkbox"/>            | Sacramento   | <input type="checkbox"/>            |                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 40 | UNESCO                  | <a href="http://whc.unesco.org/en/254/">http://whc.unesco.org/en/254/</a>                 | en        | <input type="checkbox"/>            | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 41 | MAI technology          | <a href="http://www.maitechnology.com">http://www.maitechnology.com</a>                   | en        | <input type="checkbox"/>            | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 43 | MSU                     | <a href="http://encarta.msn.com/encne">http://encarta.msn.com/encne</a>                   | en        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 44 | HOT-MAPS.de             | <a href="http://www.hot-maps.de/">http://www.hot-maps.de/</a>                             | de        | <input type="checkbox"/>            | evropa       | <input checked="" type="checkbox"/> |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 45 | MAPPY                   | <a href="http://www25.mappy.com">http://www25.mappy.com</a>                               | cz.en.fr. | <input type="checkbox"/>            | celý svět    | <input type="checkbox"/>            |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 46 | Mapy.Zoznam.sk          | <a href="http://mapy.zoznam.sk/">http://mapy.zoznam.sk/</a>                               | sk        | <input checked="" type="checkbox"/> | Slovensko    | <input checked="" type="checkbox"/> |                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 47 | MAPY                    | <a href="http://mapy.linker.sk/">http://mapy.linker.sk/</a>                               | sk        | <input checked="" type="checkbox"/> | celý svět    | <input checked="" type="checkbox"/> | založeno na Google API     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Záznam: 2 | Zobrazení datového listu

Obr. 1: náhled databáze

## 6 Mapové metody

Převzít pro tuto práci kompletně dělení od jednoho z autorů, je nepřijatelné, neboť žádné z rozdělení nebere v úvahu odlišnost map internetových od map klasických tematických. I když není v kompetenci této práce vytvořit kompletní a správnou klasifikaci hodnocených mapových metod, je nezbytné vytvořit vlastní klasifikaci mapových metod, podle které se následně provede vyhodnocení frekvence jejich užívání na mapových portálech. Jako neefektivnější se ukázalo rozšířit a upravit klasifikaci hodnotících kritérií s ohledem na specifikum internetových map na základě dělení Jána Pravdy, současně bylo zapotřebí vůbec analyzovat rozdílné přístupy pro hodnocení map klasických papírových a internetových. Pro každý portál v databázi byla provedena analýza a zaznamenáno pro každou metodu, zda-li se na daném portále vyskytuje či ne a provedena následná analýza a vyhodnocení získaných výsledků.

## 7 Zhodnocení z kartografického hlediska

Vlastní hodnocení je děleno do dvou kapitol. V první je podroben soubor mapových portálů hodnocení po stránce kartografické, následující kapitola se poté zabývá hodnocením portálů po stránce technické a funkční. Větší prostor je samozřejmě věnován hodnocení kartografickému. Stěžejní částí je vyhodnocení užívání mapových metod, následně je provedeno zhodnocení dle dalších kartografických aspektů (základních kartografických zásad a základních kompozičních prvků). Postupně byl každý portál podroben analýze a bylo vyhodnoceno zda-li se každá z mapových metod uvedených v finálním přehledu (kapitola 5.4) na daném portálu vyskytuje či ne, tato skutečnost zaznamenána do databáze a případně poznamenány zjištěné poznatky ke kartografické vizualizaci daného mapového portálu. Vzhledem k patrné odlišnosti světových portálů vůči tuzemským, a komerčních vůči nekomerčním, bylo zachováno totožné rozdělení všech portálů do tří skupin jako v databázi. Vyhodnocení frekvence užívání mapových metod bylo nejprve provedeno pro každou z kategorií zvlášť a teprve posléze pro celý zkoumaný soubor. Tím bylo dosaženo zhodnocení jak obsahově a funkčně si rovnocenných soupeřů, tak zároveň porovnání v celosvětové konkurenci.

Co se týče mapových metod většina výsledků byla předvídatelná (jako např. cca 97% zastoupení bodových geometrických znaků) některé však byly velmi překvapující (jen cca 3% zastoupení katogramu a ještě menší zastoupení kartodiagramu). Jako problém se často ukázalo nedodržování kartografických zásad a pravidel. Např. hned první zásada jednoty bývá velice často nedodržena, neboť celosvětovým trendem je, že na úkor odborné a technické stránky je výrazně dáván zřetel na estetickou stránku, za účelem přilákání potenciálních zákazníků a kvalita obsahu a zpracování je tak odsunuta až na druhou kolej. V současné době je problémem především otázka legendy, která je v současné době snad největším problémem a výskyt opravdu kartograficky korektní legendy je na mapových portálech velmi vzácný.



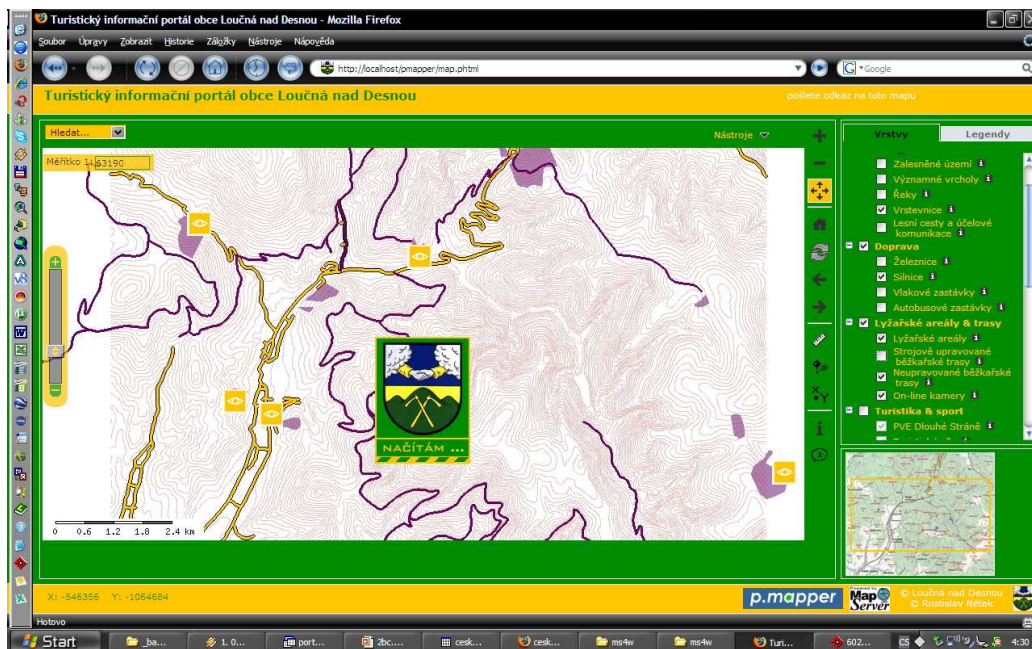
**Obr. 2:** náhled grafického statistického zhodnocení zkoumaných metod

## **8 Zhodnocení z technického a funkčního hlediska**

Otázkou hodnocení mapových portálů z hlediska technického a funkčního se již zabývala nejedna práce. Většinou sice autoři zkoumali postupně jednotlivé portály, ale nikdy celkový počet záznamů nepřesáhl číslo 50. Vzhledem k počtu 300 záznamů v této práci, není prostor pro textové zhodnocení každého portálu zvlášť, ale spíše o zachycení trendů základních odlišností. Ze zkoumaných portálů jednoznačně vyčnívá dominantní portál Google, resp. Google Maps, který z funkčního hlediska jasně udává vývoj na špici. I když jeho návštěvnost nedosahuje portálu Mapquest (který již drží 1.místo neohroženě několik let), Google se jej snaží dohnat atraktivními službami typu StreetView, on-line dopravní dostupnosti, predikci počasí, apod. Bohužel české portály kopírují všechny funkce od tvůrců Googlu a tak na českém poli se jen tak neobjeví něco převratného. Výjimkou by mohl být portál mapy.1188.cz, který jako jediný překvapivě začal nabízet možnost zobrazení katastrálních map na celém území ČR a tímto krokem vypálil rybník celé konkurenci.

## **9 Návrh ideálního mapového portálu**

Návrh ideálního portálu je proveden samozřejmě teoreticky, nicméně byl vytvořen navíc také funkční modelový mapový portál, kde byl pokus o implementaci do jediné aplikace nejlepší mapové metody a funkce z různých portálů. Vzhledem k omezenému prostoru i času pro tvorbu této aplikace se jedná spíše o ukázkové případy, kde jsou nastíněny možnosti a vhodné řešení do budoucna, nicméně aplikace je plně funkční. Je založena na UMN Mapservu konkrétně nadstavbě pmapper a je postavena jako turistický mapový portál obce Loučná na Desnou.



Obr. 3: náhled modelového ideálního mapového portálu

## 10 Závěr

Výsledkem této práce mělo být komplexní a kompletní zhodnocení českých i světových mapových portálů po stránce kartografické i po stránce funkční. Důkladnější hodnocení internetových map lze nalézt opravdu jen těžko, navíc většina prac se zabývá jen minimálním počtem zkoumaného vzorku portálů. Tato práce sice nebude ohromovat žádnými propracovanými animacemi ani efektivními průlety, protože je převážně jen teoretická, ale má díky svému rozsahu a zaměření mnohem větší potenciál pro využití u laické i odborné veřejnosti. Zároveň může posloužit jako zdroj a seznam alternativních ale i hojně využívaných mapových portálů a to jak českých komerčních, českých nekomerčních tak světových.

## Reference

1. Kaňok, J. (1999): Tematická kartografie. 1. vyd. Ostrava : Ostravská univerzita v Ostravě. 320 s. ISBN 80-7042-781-7..
2. Voženílek, V. (2004): Aplikovaná kartografie I - tematické mapy. 2. vyd. Olomouc : Vydavatelství UP. 187 s. ISBN 80-244-0270-X
3. Hrejsemnou, O. (2007): Zhodnocení kartografických vyjadovacích prostředků na českých mapových portálech. Masarykova univerzita. 61 s.