

## HODNOTENIE VYBRANÝCH MAPOVÝCH PORTÁLOV VEREJNEJ SPRÁVY V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Dagmar Kusendová<sup>1</sup>, Peter Hoblík<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Katedra humánnej geografie a demogeografie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského  
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava, Slovenská republika

<sup>1</sup> [kusendova@fns.uniba.sk](mailto:kusendova@fns.uniba.sk)

<sup>2</sup> [peter.hoblik@gmail.com](mailto:peter.hoblik@gmail.com)

**Abstract.** The problem of geographic information systems, geodatabases and their use by general public via the map portals has become a significant part of the public administration services. This article was induced by the necessity to access the current situation with this issue in Slovakia. To write it we have analyzed the great number of legislative documents, web pages and other publicly accessible information sources. The aim this article is to provide the systematic view on the content and relevancy of geographic information provided by public administration. To analyze the current situation in the Slovak Republic some selected map portals of state administration on the Internet were evaluated. The cartographic aspects of selected map portals from a recipient (a “thin client”) point of view were accessed using the CartoEvaluation method, besides this, the forms and contents of map portals were also evaluated. The part this analysis was a complete appraisal of selected portals and their administration. Special attention was paid on the accessibility of map services in selected portals through the Internet browser. Methods and ways of analysis were mainly selected to access the universality and comparability of evaluated functions and their program’s design standards. The analysis has resulted in the scale of evaluated portals that reflects the quality of geographic information and map services provided in the public services sector.

**Keywords:** map portal, public state administration, Slovakia, CartoEvaluation method, geographical information.

**Abstrakt.** Problematika geografických informačných systémov, geografických databáz a ich použitia verejnosťou prostredníctvom mapových portálov sa stáva významnou súčasťou štátnej správy. Tento príspevok vznikol na základe potreby zistenia súčasného stavu v tejto oblasti na Slovensku. Jeho vzniku predchádzalo preskúmanie množstvo legislatívnych dokumentov, webových stránok a iných verejne dostupných informačných zdrojov. Cieľom príspevku je poskytnúť systémový prehľad obsahu a aktuálnosti geografických informácií poskytovaných verejnou správou. Analýza súčasného stavu v Slovenskej republike je založená na hodnotení mapových portálových riešení vybraných subjektov štátnej správy v prostredí internetu. Okrem hodnotenia kartografickej stránky vybraných mapových portálov z pohľadu prijímateľa („tenkého klienta“) s využitím metódy CartoEvaluation, sú hodnotené aj spôsoby, formy a obsah mapových portálov. Súčasťou analýzy je kompletná identifikácia vybraných portálov a ich správy. Osobitne je hodnotená prístupnosť služieb mapových portálov v prostredí internetových prehliadačov. Pri voľbe metodiky a podmienok analýzy sa kládol dôraz na univerzálnosť a porovnateľnosť hodnotenia funkčnosti a štandardizácie programových riešení. Výsledkom analýzy je rebríček zhodnotených portálov zohľadňujúci kvalitu poskytovania geografických informácií a mapových služieb v segmente verejných služieb.

**Kľúčové slová:** mapový portál, verejná štátna správa, Slovensko, metóda CartoEvaluation, geografické informácie.

### 1. ÚVOD

Webové technológie sa stávajú nedeliteľnou súčasťou verejnej správy s osobitným dôrazom na využitie portálov, ktoré sú vstupnou stránkou do internetu a umožňujú rýchly prístup k veľkému množstvu informácií na jednom mieste [10]. Osobitnú skupinu tvoria mapové portály založené na geografických dátach a mapových službách, ktoré poskytujú nástroje na ich kartografickú/mapovú vizualizáciu. Koneční používatelia

mapových portálov ich využívajú na získanie potrebných, korektných a aktuálnych geografických informácií (GI). Problematika použitia mapových portálov sa stáva významnou súčasťou organizácie štátnej správy. Štruktúra mapových portálových riešení na internetových stránkach ústredných orgánov štátnej správy Slovenskej republiky je dnes veľmi rôznorodá, či už z hľadiska kvality, obsahu alebo spôsobu poskytovaných GI. Zväčša ide o riešenia pracujúce na báze geografických informačných systémov (GIS) a interaktívnych (on-line) spôsoboch prístupu ku GI v internetovej sieti. Ak existujú požiadavky na kvalitu obsahu geografickej informácie a požiadavky na kvalitu nástrojov ich zobrazovania, dajú sa špecifikovať spôsoby ich hodnotenia. Tento príspevok vznikol na základe potreby spoznať súčasný stav v tejto oblasti na Slovensku s cieľom poskytnúť systémový prehľad o obsahu a spôsobe poskytovania geografických údajov verejnou správou prostredníctvom mapových portálov.

## 2. METODIKA HODNOTENIA

Analýza, ktorá by špecifikovala klady a zápory vybranej množiny mapových portálov a služieb súčasného stavu v Slovenskej republike, je založená na hodnotení mapových portálových riešení ústredných orgánov štátnej správy. K naplneniu uvedeného cieľa bolo treba vybrať vhodný typ klasifikačnej analýzy, ktorej výsledkom by bolo hodnotenie mapových portálov s dostatočnou preukázateľnosťou použiteľnosti, jednoduchosti a dostupnosti jednotlivých geografických databáz, resp. GIS verejnosti prostredníctvom kvalitatívneho rebríčka. Analýza sa realizovala na vzorke vybraných mapových portálov štátnej správy SR. Predchádzala jej komplexná analýza jednotlivých orgánov ústrednej štátnej správy z hľadiska ich (geo)informatizácie, t. j. organizácie, tvorby, spracovania geografických údajov a spôsobu ich distribúcie [5]. Jednotlivé subjekty štátnej správy boli do prieskumu vybrané na základe legislatívnych podmienok, z ktorých vyplýva ich kompetencia a povinnosť poskytovať údaje a informácie s geografickým obsahom. Dôležitá bola tiež skutočnosť, či subjekt poskytuje, alebo v blízkej budúcnosti bude poskytovať geografické údaje prostredníctvom internetu, resp. či inak plnia nezastupiteľnú úlohu v zbere, tvorbe, spracovaní geografických databáz a GIS pre potreby a na všetkých úrovniach verejnej správy na území Slovenska.

Použila sa pasívna forma analýzy a rozboru mapových portálov. Pasívna analýza znamená, že sa uskutočnila len s využitím disponibilných nástrojov portálu s dôrazom na finalizáciu mapových výstupov konečným používateľom. Prvou podmienkou výberu mapového portálu bola jeho dostupnosť v internetovej sieti len prostredníctvom webového prehliadača, teda prostredníctvom technológie tenkého klienta (t. j. podľa [7] spôsob distribúcie údajov určených iba pre zobrazenie prostredníctvom služby reprezentovanej WWW prehliadačom, ktorý zobrazuje dáta poskytnuté zo servera) s bezplatným prístupom bez potreby registrácie používateľa alebo inej podmienky prístupu k údajom a nástrojom portálu. Nesledovala sa požiadavka na inštaláciu dodatočných programových nástrojov zo strany používateľa, ako sú napr. pluginy typu Java, VB script a podobne [9]. Druhou podmienkou výberu bola požiadavka, aby mapový portál bol v správe, resp. v prenesenej správe orgánu štátnej správy SR. Do tejto štúdie boli vybrali len tie portály, ktoré neboli riešené v medzinárodnom kontexte, resp. ich prevádzku plne zabezpečovali len domáce subjekty.

## 3. VÝBER PODMIENOK ANALÝZY A VÝSLEDKY HODNOTENIA

Predmetom analýzy bol výstupný obsah, interpretácia geografických údajov a zobrazovacie nástroje a metódy každého vybraného portálu. Čiastkové analýzy sa zamerali na tri základné okruhy, z ktorých len prvý mal informačný charakter bez hodnotenia. Sledovala sa:

1. správa a účelové zacielenie portálu,
2. kartografické riešenie a kartografická funkčnosť portálu,
3. prístupnosť portálu.

Ukazovatele jednotlivých okruhov analýzy sú sumárne uvedené v tab. 1.

Prvý okruh analýzy špecifikujú stĺpce 0 až 8, kde sú uvedené aj základné informácie o analyzovanom portáli v tomto poradí: stĺpec 0 definuje poradové číslo, stĺpec 1 definuje názov portálu, v stĺpci 2 je webová adresa

portálu, v stĺpci 3 je názov organizácie, ktorá uvedený portál spravuje, v stĺpci 4 sú uvedení tvorcovia portálu, stĺpec 5 identifikuje cieľovú skupinu verejnej správy, pre ktorú je mapový portál určený, v stĺpci 6 je uvedená rozlišovacia úroveň geografickej databázy portálu, t. j. či ide o poskytovanie geografických údajov na národnej, regionálnej alebo lokálnej úrovni, stĺpec 7 obsahuje dátum poslednej aktualizácie mapového portálu a dátum „návštevy“ portálu pri našom hodnotení, v stĺpci 8 je tematické zameranie mapového portálu podľa klasifikácie geografických vied [11].

Druhý okruh analýzy špecifikujú v tab. 1 stĺpce 9 až 11. V stĺpci 9 je informácia o použitom konštrukčnom základe portálu vo forme označenia referenčných a súradnicových systémov vrátane výškového. V stĺpci 10 sú charakteristiky použitej mapovej osnovy a tematickej vrstvy portálu. V ďalšom stĺpci je hodnotenie kartografických nástrojov portálu na tvorbu výstupných mapových zostáv, resp. získanie geografických informácií. V tejto časti analýzy sa kladol osobitný dôraz na to, aby hodnotenie kartografickej funkcionality rôznorodých mapových portálov bolo čo najviac komparatívne. Použili sme modifikovanú metódu CartoEvaluation [4], ktorá bola pôvodne aplikovaná na hodnotenie kartografickej funkcionality programov GIS. Použitá metóda vychádza z metódy Goal-Question-Metric, ktorej autorom je V. Basilim [3]. Analýzu CartoEvaluation bolo potrebné upraviť podľa stanovených cieľov, objektu a predmetu nášho hodnotenia, v ktorom sa pomocou 24 otázok sledovali vybrané konštrukčné nástroje na zobrazenie mapy, kartografické nástroje charakterizované možnosťami spracovania mapových znakov, disponibilitou kartografických vyjadrovacích metód a spôsobov mapovej syntaxe – kompozície finálnych mapových vizualizácií. Výsledok kartografickej analýzy interpretuje v tab. 1 stĺpec 11 percentuálnou hodnotou. Najväčšiu hodnotu má najlepšie hodnotený portál. Detailný opis metodiky a výsledkov hodnotenia kartografickej funkcionality jednotlivých portálov poskytuje [5].

Tretí okruh analýzy, vyjadrený v stĺpcoch 12-14, je zameraný na identifikáciu prístupnosti obsahu mapového portálu prostredníctvom aktuálnych verzií najviac používaných webových prehliadačov (stĺpec 12). Sledovala sa aj korektnosť zdrojového kódu mapového portálu prostredníctvom validátora konzorcia W3C.org [8]. Validátor predstavuje kontrolný mechanizmus, ktorý hodnotí obsah webových stránok podľa platných pravidiel pre zobrazovanie ich obsahu [9]. Výsledky hodnotenia sú v stĺpci 13. V stĺpci 14 je komentár hodnotiteľa k použitej technológii tenkého klienta a ďalších možností pomocou tejto technológie, resp. kladov a záporov portálu.

Hodnotenie v prostredí tenkého klienta na vybranej vzorke mapových portálov prostredníctvom upravenej metódy CaroEvaluation dosahoval hodnoty v rozpätí 32% až 80%. Najvyššie hodnotenie dosiahla aplikácia Fyzicko-geografickej mapy SR 1:50 000 prevádzkovaná na Enviroportáli. Najnižšie hodnoty naopak dosiahol Atlas krajiny SR, ktorý je tak isto prevádzkovaný na Enviroportáli. Predmetom hodnotenia bola aj mapová osnova mapového portálu, ktorá poskytuje celistvý obraz a možnosť identifikácie geografickej lokalizácie poskytovaných geografických údajov. Zaujímavou skutočnosťou je, že ani jeden zo skúmaných portálov nemal nástroje na zobrazenia súradnicovej siete. Málo portálov malo informáciu o konštrukčnom základe, teda o referenčných a súradnicových systémoch, resp. o použitom kartografickom zobrazení. Takmer každý z portálov zachováva základné kartografické požiadavky na zobrazovanie mapových prvkov. Pri hodnotení mapovej syntaxe možno badať individuálny prístup tvorcov portálov. Preferujú sa jednoduché spôsoby mapových vyjadrení, ako aj vysvetliviek (legendy) s výnimkou špecifických mapových vyjadrení, ktoré sú štandardizované v danej tematike akými sú napr. geológia a jej komplexné mapy. Grafická forma mierky mapy prevažuje nad číselnou. Z mapových nástrojov prevládajú štandardné interaktívne nástroje na zmenu mierky mapového obsahu a pohybu nad mapou s čiastočným využitím generalizačných metód. Doplnkové nástroje (napr. kartometrické) sú použité individuálne. Veľa skúmaných mapových portálov neposkytuje dostatočnú kompatibilitu s vybranými najpoužívanejšími webovými prehliadačmi. Množstvo chýb zdrojového kódu mapových portálov prezrádza nedodržovanie povinných požiadaviek Metodického pokynu Ministerstva financií SR č. 10/2008 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy [1], najmä požiadavky kladené smernicou WCAG 1.0 [2]. Komerčné programové riešenia prevažujú nad nekomerčnými (open source), z komerčných sa najviac využíva program ArcGIS.

#### 4. ZÁVER

Hlavným nedostatkom existujúcich štruktúr poskytovaných geografických údajov a informačných databáz prostredníctvom on-line služieb a portálov je ich nejednotnosť a ešte nedokončený proces transpozície smernice INSPIRE do národnej legislatívy SR. Výrazný vplyv na to má aj „nedostačujúci stav budovania eGovernmentu v štátnej správe.“ [6]. V distribúcii geografických údajov a informácií smerom ku konečnému používateľovi chýba metodika kvalitatívneho hodnotenia mapových publikačných systémov, ktorej cieľom by malo byť zlepšenie úrovne a dostupnosti poskytovaných informácií, ako aj služieb verejnosti a zjednotenia spôsobu a formy poskytovaných geografických údajov v zmysle platnej legislatívy. Jednou z vhodných metodík by mohla byť práve aplikovaná metóda CartoEvaluation. Avšak túto metódu by bolo vhodné doplniť o pohľad konečných používateľov napríklad formou ankety. Dôležité je poznať tiež názory laickej a odbornej verejnosti. Pri ďalšej analýze mapových portálov bude treba zohľadniť najmä legislatívne požiadavky kladené normami Európskeho spoločenstva na interoperabilitu a kvalitu geografických informácií. Existuje ešte množstvo oblastí, v ktorých štátna správa nerealizovala distribúciu geografických údajov a informácií smerom k verejnosti. Príkladom sú nedávne záplavy na Slovenku v máji 2010, kde veľkým prínosom pri ochrane osôb a majetku mohli byť práve mapy inundačných a zaplavených území dostupné prostredníctvom mapových portálov pre lokálne zložky civilnej ochrany a krízového riadenia. Mapové portály by sa tak mohli stať reálnym nástrojom získavania potrebných geografických informácií v oblasti prevencie a tvorby podkladov pre tvorbu krízových plánov ochrany pred povodňami. Postupy ako na to sa dajú nájsť napr. v Českej republike, kde štát a samospráva venuje tejto oblasti oveľa väčšiu pozornosť a prostriedky, a to najmä po tragických udalostiach z nedávnych povodní. Príspevok vznikol vďaka podpore v rámci OP Výskum a vývoj pre projekt: Centrum pre rozvoj sídelnej infraštruktúry znalostnej ekonomiky, ITMS 26240120002, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja (100 %).

#### LITERATÚRA

- [1] 027705/2008-132 (2008) *Metodický pokyn k výnosu Ministerstva financií Slovenskej republiky z 8. septembra 2008 č. MF/013261/2008-132 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.* Dostupné na: [http://www.informatizacia.sk/ext\\_dok-metodicky\\_pokyn\\_k\\_vynosu\\_mf-013261/5324c](http://www.informatizacia.sk/ext_dok-metodicky_pokyn_k_vynosu_mf-013261/5324c) [28.3.2010].
- [2] WCAG 1.0 (1999) *Web Content Accessibility Guidelines 1.0.* Dostupné na: <http://www.w3.org/TR/WCAG10> [28.3.2010]
- [3] Basili, V., Caldiera, G., Rombach, H. D. (1994) Goal Question Metric Paradigm. *Encyclopedia of Software Engineering.* John Wiley & Sons, New York, s. 528-532. Dostupné na: <http://www.cs.umd.edu/~mvz/handouts/gqm.pdf> [28.3.2010].
- [4] Dobešová, Z. (2009) *Hodnocení kartografické funkcionality geografických informačních systému.* Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc
- [5] Hoblík, P. (2010). *Geografické databázy a informačné systémy štátnej správy.* Univerzita Komenského v Bratislave Prírodovedcká fakulta, Bratislava [bakalárska práca].
- [6] *Infoware* (2008) eGovernment: Treba rozbehnúť projekty, nie viesť pozičné boje. Rozhovor s Petrom Prónayom, Siemens IT Solutions and Services, s.r.o., č. 5, s. 12-13.
- [7] Lowber, P. (2001) *Thin-Client vs. Fat-Client TCO.* Gartner Research. *Decision Framework, DF-14-2800.* Entire contents Gartner, Inc., s. 1. Dostupné na: [http://www.netvoyager.co.uk/pdf/Generic\\_Enterprise\\_Thin\\_Clients\\_vs.pdf](http://www.netvoyager.co.uk/pdf/Generic_Enterprise_Thin_Clients_vs.pdf) [28.3.2010].
- [8] W3C.org (2010) (World Wide Web Consortium) *Markup Validation Service, Validate by URI.* Dostupné na: <http://validator.w3.org/> [28.3.2010].
- [9] SK-NIC (2004) *Úplné znenie pravidiel z 18.8.2004* [on-line]. Dostupné na: <https://www.sk-nic.sk/kontakty/pravidla.18.8.2004.jsp> [28.3.2010].
- [10] *Slovník pojmov* (2010) Portál VŠ/Úvod/HelpDesk [on-line]. Dostupné na: <http://www.portalvs.sk/sk/slovník-pojmov> [28.3.2010].
- [11] Tolmáči, L. Križan, F. (2003) *Úvod do geografie.* Geo-grafika, Bratislava

Tab 1. Ukazovatele analýzy mapových portálov – časť 1

P.č.	Identifikácia, charakteristika účelu a obsahu portálu							
	Názov portálu	Webová adresa	Správa portálu	Tvorcovia portálu	Cieľová skupina	Mierková úroveň	Termín aktualizácie portálu/hodnotenia	Oblasť geografie
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	REGIS - Regionálny Geografický Informačný Systém - časť verejná správa SR	<a href="http://arc.vynet.sk/GISApI/src/viewer/viewer.jsp?menu=historia.jsp&amp;plikacia=1">http://arc.vynet.sk/GISApI/src/viewer/viewer.jsp?menu=historia.jsp&amp;plikacia=1</a>	Ministerstvo vnútra SR	ArcGEO Information Systems spol. s r. o., Sekcia verejnej správy Ministerstva vnútra SR	všetky zložky verejnej správy(VS)	národná, regionálna	2006/2010	geografia verejnej správy
2	Informačný systém o kvalite vody Mapa kúpalísk SR	<a href="http://vodanakupanie.sazp.sk/index.php?w=cGFnZT1wdWJsaWMmYW1wO3NpdGU9bWFWYV9r">http://vodanakupanie.sazp.sk/index.php?w=cGFnZT1wdWJsaWMmYW1wO3NpdGU9bWFWYV9r</a>	Úrad verejného zdravotníctva SR	Dekonta, SAŽP, SHMÚ, ÚVZ SR	verejná správa verejnosť	národná, regionálna, lokálna	2010/2010	geografia cestovného ruchu, hydroológia
3	Informačný systém o kvalite vody s využitím služby Google Maps	<a href="http://vodanakupanie.sazp.sk/index.php?w=cGFnZT1wdWJsaWMmYW1wO3NpdGU9bWFWYV9nb29nbGU=">http://vodanakupanie.sazp.sk/index.php?w=cGFnZT1wdWJsaWMmYW1wO3NpdGU9bWFWYV9nb29nbGU=</a>	Úrad verejného zdravotníctva SR	nezistené	verejná správa verejnosť	národná, regionálna, lokálna	2010/2010	geografia cestovného ruchu, hydroológia
4	Čiastkový monitorovací systém Odpady - enviroportál	<a href="http://cms.enviroportal.sk/odpady/verejne-informacie.php">http://cms.enviroportal.sk/odpady/verejne-informacie.php</a>	Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažerstva	SAŽP Centrum environmentálnej informatiky (CEI)	všetky zložky VS	národná, regionálna	2008/2010	ochrana životného prostredia (geografia zdrojov)
5	Interaktívna mapa lokalít NATURA 2000	<a href="http://globus.sazp.sk/uev/">http://globus.sazp.sk/uev/</a>	Ministerstvo životného prostredia a Štátna ochrana prírody	Štátna ochrana prírody SR	všetky zložky VS	národná, regionálna, lokálna	2010/2010	ochrana životného prostredia (geografia zdrojov)
6	Informačný systém environmentálnych záťaží SR	<a href="http://globus.sazp.sk/env_zataze/default.aspx">http://globus.sazp.sk/env_zataze/default.aspx</a>	Ministerstvo životného prostredia a Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP)	SAŽP CEI	všetky zložky VS	národná, regionálna, lokálna	2010/2010	ochrana životného prostredia (geografia zdrojov)
7	Národná infraštruktúra pre priestorové informácie - Mapový portál	<a href="http://geo.enviroportal.sk/map-client/initParams.do">http://geo.enviroportal.sk/map-client/initParams.do</a>	Ministerstvo životného prostredia a Slovenská agentúra životného prostredia	SAŽP CEI	všetky zložky VS a povinné osoby	národná, regionálna, lokálna	2010/2010	geografia verejnej správy
8	Atlas krajiny SR	<a href="http://geo.enviroportal.sk/atlassr/">http://geo.enviroportal.sk/atlassr/</a>	Ministerstvo životného prostredia a Slovenská agentúra životného prostredia	SAŽP	všetky zložky VS - odborná verejnosť	národná, regionálna, lokálna	2010/2010	viac tém, geografia obyvateľstva, geookológia
9	Corine Land Cover	<a href="http://geo.enviroportal.sk/corine/">http://geo.enviroportal.sk/corine/</a>	Ministerstvo životného prostredia, Slovenská agentúra životného prostredia, Európska agentúra životného prostredia	SAŽP	všetky zložky VS - odborná verejnosť	národná, regionálna, lokálna	2010/2010	geookológia
10	Fyzicko-geografická mapa Slovenskej republiky 1:50 000	<a href="http://geo.enviroportal.sk/svm50/">http://geo.enviroportal.sk/svm50/</a>	Ministerstvo životného prostredia a Slovenská agentúra životného prostredia	SAŽP	verejná správa - odborná verejnosť	národná, regionálna, lokálna	2010/2010	geografia verejnej správy
11	Slovakia.travel Mapy	<a href="http://www.slovakia.travel/maps.aspx?l=1&amp;p=99&amp;so=-1&amp;sof=False">http://www.slovakia.travel/maps.aspx?l=1&amp;p=99&amp;so=-1&amp;sof=False</a>	Slovenská agentúra cestovného ruchu	Slovenská agentúra cestovného ruchu	verejná správa - návštevníci SR	národná	2010/2010	geografia cestovného ruchu
12	Register pôdy LPIS - BPEJ	<a href="http://www.podnemapy.sk/lpis_ve_reinost/viewer.htm">http://www.podnemapy.sk/lpis_ve_reinost/viewer.htm</a>	Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôd	Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôd	verejná správa - fyzické a právnické osoby	lokálna	2010/2010	pedológia
13	Geologická mapa M 1:50 000	<a href="http://mapserver.geology.sk:8080/gm50/mapviewer.jsf?width=1368&amp;height=843">http://mapserver.geology.sk:8080/gm50/mapviewer.jsf?width=1368&amp;height=843</a>	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Ministerstvo životného prostredia SR	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra	verejná správa - odborná verejnosť	národná, regionálna, lokálna	2010/2010	Geológia

Tab 1. Ukazovatele analýzy mapových portálov – časť 2

P.č.	Kartografické metódy zobrazenia		Kartografická funkcionálnosť	Prístupnosť		Poznámky k hodnoteniu portálu
	Konštrukčný základ	Mapová osnova, vyjadrovacia metóda		v %	Kompatibilita s prehliadačmi	
0	9	10	11	12	13	14
1	neuveďený	redukovaný výškopis kombinovaný s polohopisom, resp. bez výškopisu, tematické vrstvy vyjadrené viacerými vyjadrovacími metódami	56%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie, Opera 10.0 a vyššie, Safari 5, Google Chrome 5.0 a vyššie	bez zjavných chýb (W3C 2 chyby a 3 upozornenia)	portál čiastočne v súlade s metodickým pokynom MF SR 10/2008, niektoré odporúčané pravidlá WGAC 1.0 nedodržané
2	neuveďený	výškopis kombinovaný s polohopisom a popisom (spojitá vektorová mapa SVM 50) tematická vrstva vyjadrená figurálnymi znakmi	56%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie, Safari 5, Google Chrome 5.0 a vyššie	málo chýb (W3C 11 chýb a 3 upozornenia)	rastrová legenda so zvýšenou kompresiou, písmo miestopisu ťažšie čitateľné v dôsledku úzkych medzier medzi znakmi, tieňovaný georeliéf v topografickom podklade zvyšuje celkovú prehľadnosť mapového obsahu
3	referenčný elipsoid a súradnicový systém WGS84	topografický polohopis a výškopis, satelitná ortofotomapa, resp. hybridná kombinácia s popisom, tematická vrstva vyjadrená figurálnymi znakmi	55%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie, Opera 10.0 a vyššie, Safari 5, Google Chrome 5.0 a vyššie	málo chýb (W3C 11 chýb a 3 upozornenia)	portál poskytuje údaje prostredníctvom vnoreného okna a technológie Google maps, Inc.
4	neuveďený	topografický polohopis bez výškopisu, tematické vrstvy vyjadrené viacerými vyjadrovacími metódami	40%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie, Opera 10.0 a vyššie, Safari 5, Google Chrome 5.0 a vyššie	veľmi veľa chýb (W3C 1994 chýb a 28 upozornení)	zobrazenie mapovej témy až po potvrdení atribútového dopytu vo zvolenom rozlíšení (celé územie SR, resp. kraj)
5	neuveďený	výškopis kombinovaný s polohopisom a popisom (SVM 50), tematická vrstva vyjadrená areálovou metódou	53%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie, Opera 10.0 a vyššie, Safari 5, Google Chrome 5.0 a vyššie	veľmi veľa chýb (W3C 160 chýb a 61 upozornení)	portál využíva technológiu ArcGIS, množstvo chýb pri validácii spôsobuje nesprávna syntax zdrojového kódu
6	súradnicový systém S-JTSK	výškopis kombinovaný s polohopisom a popisom (SVM 50), tematická vrstva s využitím metód na báze figurálnych znakov	75%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie	veľmi veľa chýb (W3C 289 chýb a 51 upozornení)	portál podľa štandardov OGC klient využíva technológiu ArcGIS, množstvo chýb pri validácii spôsobuje nesprávna syntax zdrojového kódu
7	WGS84, ETRS89, S-JTSK	výškopis kombinovaný s polohopisom a popisom	62%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie, Opera 10.0 a vyššie, Safari 5, Google Chrome 5.0 a vyššie	veľmi málo chýb (W3C 1 chyba a 1 upozornenie)	klient využíva technológiu GDI-Softwareframework (spoločnosti sdi.suite) s množstvom mapových nástrojov
8	S-JTSK	polohopis a popis bez výškopisu, tematické vrstvy vyjadrené množstvom vyjadrovacími metódami	32%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie	veľmi veľa chýb (W3C 159 chýb a 53 upozornení)	portál podľa štandardov OGC, klient využíva technológiu ArcGIS množstvo chýb pri validácii spôsobuje nesprávna syntax zdrojového kódu
9	neuveďený	polohopis a výškopis kombinovaný s popisom, hlavná tematická vrstva vyjadrená areálovou metódou	65%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie	veľmi veľa chýb (W3C 293 chýb a 54 upozornení)	portál je podľa štandardov OGC, klient je využíva technológiu ArcGIS, množstvo chýb pri validácii spôsobuje nesprávna syntax zdrojového kódu
10	neuveďený	výškopis kombinovaný s polohopisom a popisom, tematický obsah na báze štátneho mapového diela(SVM 50)	80%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie	veľmi veľa chýb (W3C 103 chýb a 55 upozornení)	klient využíva technológiu ArcGIS, množstvo chýb pri validácii spôsobuje nesprávna syntax zdrojového kódu
11	neuveďený	bodový výškopis kombinovaný s polohopisom a popisom	61%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie, Opera 10.0 a vyššie, Safari 5, Google Chrome 5.0 a vyššie	len jedna chyba (W3C 1 chyba a 0 upozornení)	portál prispôbený na zobrazenie vo viacerých prehliadačoch s možnosťou sieťových analýz na základe dopytu, príťažlivé prostredie sústredené do šírky stránky
12	neuveďený	topografický polohopis a popis na báze satelitnej ortofotomapy, tematické vrstvy na báze kvalitatívnymi vyjadrovacích metód	71%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie, Safari 5	málo chýb (W3C 7 chýb a 2 upozornenia)	validácia väčšej časti zdrojového kódu bola ukončená, chyby ukazujú na nesprávne určený DOCTYPE, čo sťažuje analýzu zdrojového kód stránky, portál klientovi umožňuje dopyty na zobrazenie obsahu
13	neuveďený	redukovaný topografický polohopis a popis s normalizovanými geologickými tematickými znakmi a metódami vyjadrenia	74%	Mozilla Firefox 3.0 a vyššie, Internet Explorer 6.0 a vyššie,	množstvo chýb (W3C 53 chýb a 16 upozornenia)	množstvo chýb pri validácii spôsobila chybná kompozícia hlavičky stránky, dostupný systém dopytov na zobrazenie individuálnych požiadaviek klienta