

Stredné piesky

Lanoviská

Rušovský
volský nános

Na pieskoch

vodná nádrž
Hrušov

Drienkový les

Rusovce

Dobytčiaplytčina

GEODETIKÝ a KARTOGRAFIKÝ

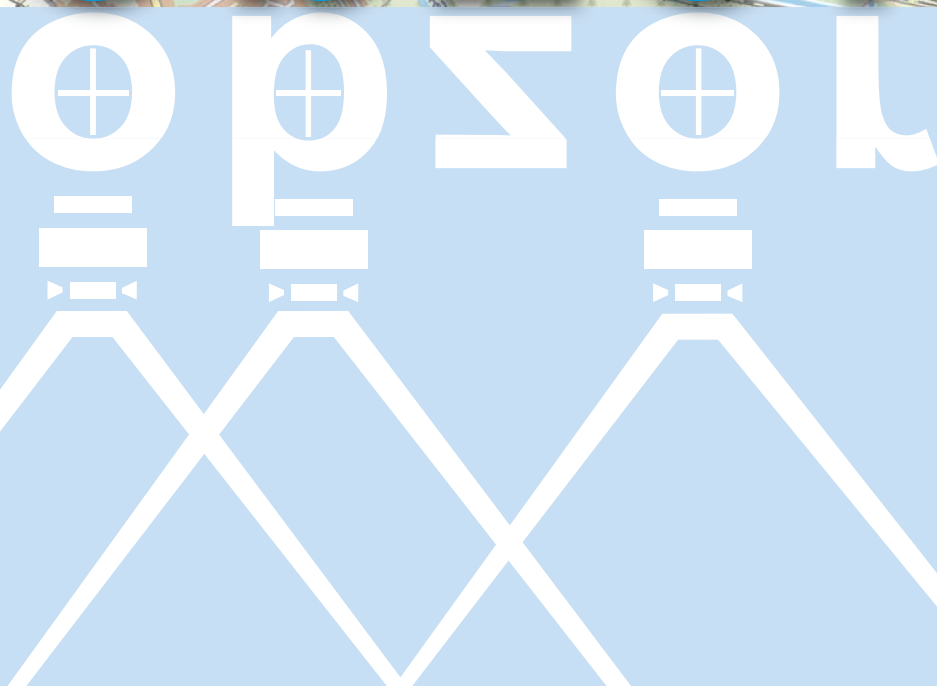
obzor

obzor

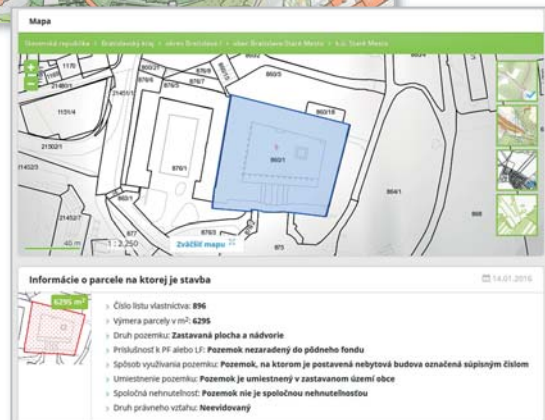
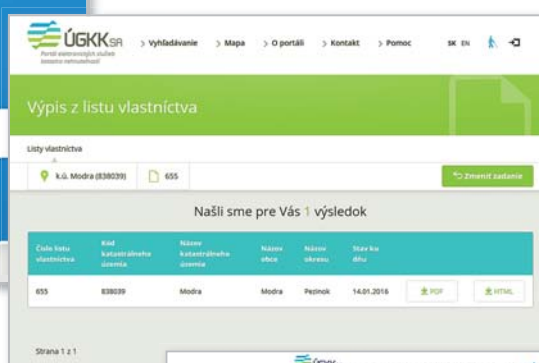
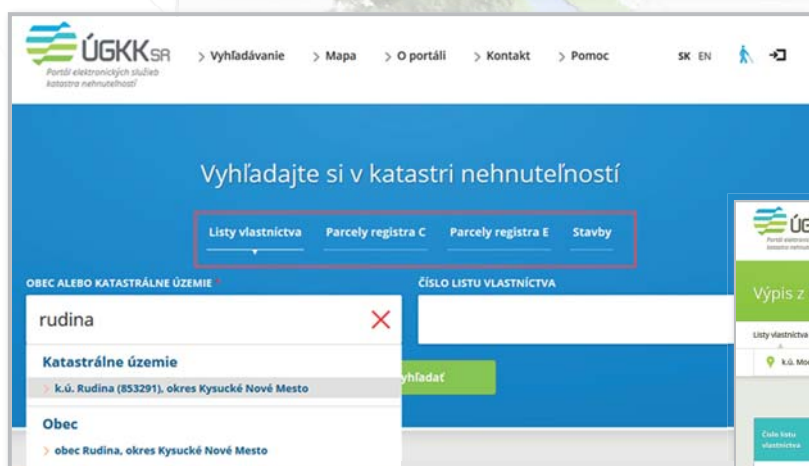
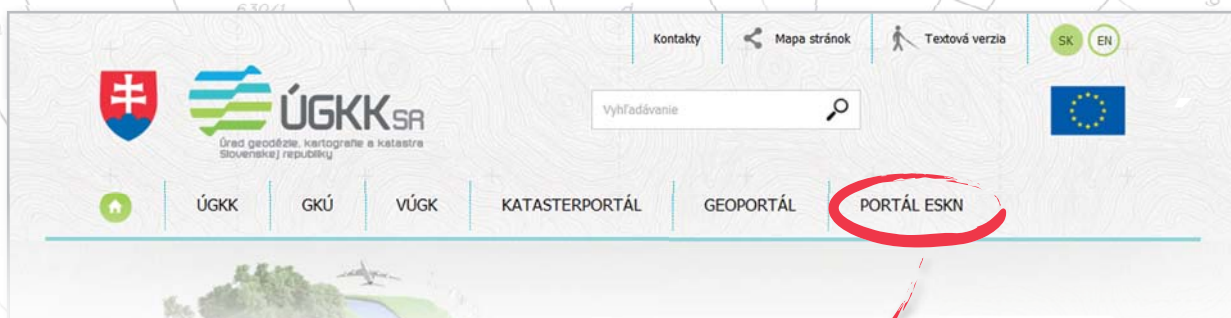
Český úřad zeměměřický a katastrální
Úrad geodézie, kartografie a katastra
Slovenskej republiky

3/2016

Praha, březen 2016
Roč. 62 (104) ● Číslo 3 ● str. 53–72



PORTÁL ELEKTRONICKÝCH SLUŽIEB KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ



Základné funkcionality:

- **Poskytnutie priestorovej informácie z KN**
 - služby WMS, WMTS
- **Poskytnutie výpisu z listu vlastníctva z KN**
- **Poskytnutie informácie z KN :**
 - o vlastníkoch a iných oprávnených osobách
 - o nehnuteľnostiach
 - o právach k nehnuteľnostiam
 - o súpise parciel z registra C a registra E
 - o súpise stavieb
 - o súpise vlastníkov
 - o súpise správcov
 - o súpise nájomcov
 - o súpise iných oprávnených osôb
 - o registri územno technických jednotiek
 - o číselníkoch

Obsah

Mgr. Róbert Jakubáč Opravné prostriedky proti rozhodnutiam v konaní o obnove evidencie niektorých pozemkov a právnych vzťahov k nim	53
Ing. Michal Kepka, doc. Ing. Václav Čada, CSc. Taxonomie prezentace geodat webovými technologiemi	57

Z ČINNOSTI ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ	64
Z MEDZINÁRODNÝCH STYKOV	65
SPOLOČENSKO-ODBORNÁ ČINNOSŤ	67
NEKROLOGY	70
Z GEODETICKÉHO A KARTOGRAFICKÉHO KALENDÁRE	72

Opravné prostriedky proti rozhodnutiam v konaní o obnove evidencie niektorých pozemkov a právnych vzťahov k nim

Mgr. Róbert Jakubáč,
Úrad geodézie, kartografie
a katastra Slovenskej republiky

Abstrakt

Napriek tomu, že väčšina konaní o obnove evidencie niektorých pozemkov a právnych vzťahov k nim je právoplatne ukončená, problematika právnej úpravy možnosti využitia opravných prostriedkov proti rozhodnutiam vydaným v tomto konaní zostáva stále aktuálna. Autor analyzuje právnu úpravu opravných prostriedkov proti rozhodnutiam vydaným v konaní o obnove evidencie niektorých pozemkov a právnych vzťahov k nim de lege lata a poukazuje na stanoviská prezentované v rozhodovacej praxi súdov.

Legal Remedies against Decisions in the Proceedings on Renewal of Certain Land Plots Registration and Legal Relations to Them

Abstract

Despite the fact that most proceedings on renewal of certain land plots registration and legal relations to them are lawfully terminated, the issue of legal regulation on possibilities of using legal remedies against the decisions issued in this proceeding still remains relevant. The author of this paper analyses the legal regulation of legal remedies against decisions issued in proceedings on renewal of certain land plots registration and legal relations to them de lege lata and points out to the views presented in the decision-making practice of the courts.

Keywords: decision on approval of the register, renewal of certain land plots registration, administrative proceeding

1. Úvod

Konanie o obnove evidencie niektorých pozemkov a právnych vzťahov k nim (konanie) podľa zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 180/1995 Z. z. o niektorých opatreniach na usporiadanie vlastníctva k pozemkom v znení neskorších predpisov (zákon č. 180/1995 Z. z. [1]) patrí z hľadiska zisťovania skutkového a právneho stavu, a s prihliadnutím k počtu účastníkov konania, zrejme medzi najzložitejšie druhy správneho konania. Dôsledné rešpektovanie viacerých ustanovení zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov [2] v tomto druhu správneho konania je v aplikačnej praxi ťažko realizovateľné¹⁾; pozri aj [5] a [6]. Vzhľadom k tejto skutočnosti môže neraz dôjsť k vydaniu rozhodnutí v rámci tohto konania, napr. rozhodnutie o námietke proti návrhu registra obnovenej evidencie pozemkov (register, ROEP) alebo rozhodnutie o schválení registra²⁾, ktoré sú v rozpore so zákonom. Osobitný dôraz preto treba venovať problematike opravných prostriedkov – a to aj s prihliadnutím

k povinnosti správneho orgánu poučiť účastníkov konania o odvolaní a o tom, či rozhodnutie možno preskúmať súdom (§ 47 ods. 1 a ods. 4 správneho poriadku [2]). Ide o tému stále aktuálnu, napriek tomu, že drvivá väčšina konaní už bola právoplatne skončená – vo vzťahu k viacerým

1) Rozhodovacia prax v rámci správneho súdnictva však ukazuje, že súdy trvajú na dôslednom rešpektovaní ustanovení správneho poriadku [2] – pozri napr. rozsudok Najvyššieho súdu Slovenskej republiky zo dňa 15. 2. 2012, sp. zn. 105žr/48/2011 [3], kde napríklad súd konštatoval, že za „porušenie § 33 Správneho poriadku treba považovať situáciu, keď sa účastník správneho konania dozvedá o vykonaných dôkazoch, prípadne stanoviskách správnych orgánov alebo iných orgánov až z odôvodnenia doručeného rozhodnutia vo veci samej, a to bez ohľadu na to, či ide o rozhodnutie prvostupňového alebo druhostupňového orgánu.“ Z rozsudku Najvyššieho súdu Slovenskej republiky zo dňa 15. 4. 2014, sp. zn. 15žr/39/2013 [4] vyplýva, že aj v konaní o obnove evidencie niektorých pozemkov a právnych vzťahov k nim je správny orgán povinný rešpektovať § 34 správneho poriadku [2], v zmysle ktorého na dokazovanie možno použiť všetky prostriedky, ktorými možno zistiť a objasniť skutočný stav veci a ktoré sú v súlade s právnymi predpismi – taktiež z tohto rozhodnutia vyplýva, že správny orgán je v predmetnom konaní povinný v zmysle § 32 ods. 1 správneho poriadku zistiť presne a úplne skutočný stav veci a za tým účelom si obstarat potrebné podklady pre rozhodnutie.

2) V rámci konania o obnove evidencie niektorých pozemkov a právnych vzťahov k nim by mohlo dôjsť aj k vydaniu rozhodnutia o námietke zaujatosti zamestnanca správneho orgánu (§ 9 a naśl. správneho poriadku [2]), opravné prostriedky voči týmto rozhodnutiam však nebudú predmetom nášho záujmu.

rozhodnutiam vydaným v konaní stále ešte možno využiť mimoriadne opravné prostriedky, resp. prostriedky sui generis, eventuálne možno poukázať aj na niektoré ešte neskončené súdne konania.

V rámci tohto príspevku sa zameriame na právnu úpravu *tradičných* opravných prostriedkov proti rozhodnutiam správnych orgánov vydaných v konaní. Opomenieme teda možnosť nápravy nesprávneho (a teda nezákonného) údajov registra postupom podľa § 7 ods. 6 zákona č. 180/1995 Z. z. [1] – návrh na zmenu údajov schváleného registra totiž nemožno považovať za opravný prostriedok vo vlastnom slova zmysle. Pozri aj [7].

O opravných prostriedkoch proti rozhodnutiam vydaným v konaní by bolo možno hovoriť vo viacerých rovinách, a to napríklad aj vo vzťahu k zodpovednosti štátu za škodu spôsobenú rozhodnutím vydaným v konaní. Zákon č. 58/1969 Zb. [8] a zákon č. 514/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov [9] totiž ustanovujú, že zodpovednosť štátu za škodu spôsobenú nezákonným rozhodnutím orgánu štátu môže byť daná len vtedy, ak bolo príslušné právoplatné rozhodnutie zmenené alebo zrušené pre nezákonnosť – táto podmienka je splnená aj vtedy, ak k zmene údajov registra dôjde postupom podľa § 7 ods. 6 zákona č. 180/1995 Z. z. [1]. Zákon č. 514/2003 Z. z. (§ 6 ods. 2) [9] ako aj zákon č. 58/1969 Zb. [8] ešte vyžadujú využitie riadneho opravného prostriedku voči rozhodnutiu, ktorým mala byť škoda spôsobená, aby mohla byť daná zodpovednosť štátu za škodu. Problematike opravných prostriedkov proti rozhodnutiam vydaným v konaní teda treba venovať pozornosť aj vzhľadom na právnu úpravu zodpovednosti štátu za škodu spôsobenú nezákonným rozhodnutím orgánu štátu alebo jeho nesprávnym úradným postupom.

2. Subsidiárna pôsobnosť správneho poriadku

Podľa § 5 ods. 1 zákona č. 180/1995 Z. z. [1] na konanie podľa tohto zákona sa vzťahujú všeobecné predpisy o správnom konaní, ak nie je v tomto zákone ustanovené inak, alebo ak konanie neupravujú osobitné predpisy. Stručná dôvodová správa k § 5 až 7 zákona č. 180/1995 Z. z. [1] iba pomerne lakonicky konštatuje, že *procesný postup sa navrhuje ako špeciálny druh správneho konania. Navrhuje sa na účely zostavenia registra v modifikovanej podobe použiť katastrálne konanie a konanie o pozemkových úpravách, so spoločnou úpravou zisťovania podkladov pre rozhodnutie, prerokovanie registra a jeho schválenie. Osoby, ktoré predložili doklady o vlastníctve pozemkov pri transformácii družstiev a privatizácii štátnych poľnohospodárskych podnikov, nemusia tieto doklady predkladať opätovne, pretože návrh (§ 5 ods. 5) ukladá nájomcom poskytnúť komisii, resp. správne orgánu doteraz sústredenú doklady o vlastníctve.*

Pokiaľ ide o formuláciu *všeobecné predpisy o správnom konaní*, vhodnejšie by bolo hovoriť o *všeobecnom predpise o správnom konaní*, čiže o správnom poriadku [2]. V konaní sa teda postupuje v zmysle správneho poriadku [2], pokiaľ zákon č. 180/1995 Z. z. [1] alebo iný právny predpis neustanovuje inak. Vo vzťahu k opravným prostriedkom proti rozhodnutiam vydaným v konaní teda platí, že proti týmto rozhodnutiam možno uplatniť opravné prostriedky podľa správneho poriadku [2], pokiaľ zákon č. 180/1995 Z. z. [1] alebo osobitný predpis neustanovuje nič iné.

2.1 Opravné prostriedky podľa správneho poriadku

Opravnými prostriedkami proti rozhodnutiu vydanému v správnom konaní sú podľa správneho poriadku [2]:

- odvolanie (§ 53 a nasl. správneho poriadku),
- návrh na obnovu konania (§ 62 a nasl. správneho poriadku),
- podnet na preskúmanie rozhodnutia mimo odvolacieho konania (§ 65 a nasl. správneho poriadku),
- protest prokurátora (tento býva označovaný aj ako prostriedok sui generis) (§ 69 správneho poriadku; podrobnejšia právna úprava týkajúca sa protestu prokurátora je obsiahnutá v zákone č. 153/2001 Z. z. o prokuratúre v znení neskorších právnych predpisov),
- žaloba o preskúmanie zákonnosti rozhodnutia správneho orgánu (§ 70 správneho poriadku).

Ustanovenia zákona č. 180/1995 Z. z. [1] nijako nevylučujú vyššie uvedené opravné prostriedky proti rozhodnutiam vydaným v konaní s výnimkami uvedenými v:

- § 7 ods. 3, ktorý ustanovuje, že proti rozhodnutiu o schválení registra nemožno podať odvolanie;
- § 11 ods. 9, ktorý ustanovuje, že proti rozhodnutiu, ktorým správny orgán potvrdí, že navrhovateľ nadobudol vlastníctvo k pozemku vydržaním, ak sú splnené podmienky ustanovené týmto zákonom, nemožno podať opravný prostriedok, a že toto rozhodnutie je preskúmateľné súdom podľa osobitného predpisu.

Interpretačné otázky vyvoláva formulácia ustanovenia použitá v § 12 ods. 3 zákona č. 180/1995 Z. z. [1], podľa ktorého proti rozhodnutiu podľa § 12 odseku 1 zákona č. 180/1995 Z. z. [1] možno podať opravný prostriedok podľa osobitného predpisu s odkazom na Občiansky súdny poriadok a jeho ustanovenia o opravnom prostriedku proti neprávoplatným rozhodnutiam správnych orgánov; toto ustanovenie sa navrhuje vypustiť – pozri čl. XXXVII bod 7 návrhu zákona na vykonanie Civilného sporového poriadku, Civilného mimosporového poriadku a Súdneho správneho poriadku a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Danému ustanoveniu možno vytknúť viaceré nedostatky, napr. zámer vylúčiť možnosť podania odvolania cestou odkazu vo forme poznámky pod čiarou, ktorá však nemá normatívnu záväznosť (zákonodarcu mal voliť formuláciu obdobnú tej, ktorú použil v § 31 ods. 7 katastrálneho zákona, podľa ktorej, ak okresný úrad podanému odvolaniu nevyhoví v celom rozsahu, o odvolaní rozhodne súd), či poukaz iba na jeden z opravných prostriedkov, ktoré možno uplatniť voči rozhodnutiu podľa § 12 ods. 1 zákona č. 180/1995 Z. z. [1]. V zmysle daného ustanovenia proti rozhodnutiam podľa § 12 ods. 1 zákona č. 180/1995 Z. z. [1] nemožno podať odvolania podľa správneho poriadku [2], ale opravný prostriedok podľa § 250l a nasl. Občianskeho súdneho poriadku (pozri odkaz v poznámke pod čiarou k § 12 ods. 3 zákona č. 180/1995 Z. z. [1]). Taktiež proti rozhodnutiu podľa § 12 ods. 1 zákona č. 180/1995 Z. z. [1] možno podať mimoriadne opravné prostriedky podľa správneho poriadku [2] a protest prokurátora – ustanovenie § 12 ods. 3 zákona č. 180/1995 Z. z. [1] rozhodne nemožno vykladať tak, že žaloba podľa § 250l a nasl. Občianskeho súdneho poriadku by bola jediným prípustným opravným prostriedkom proti rozhodnutiu podľa § 12 ods. 1 zákona č. 180/1995 Z. z. [1].

Voči rozhodnutiu o schválení registra teda teoreticky možno uplatniť celý rad opravných prostriedkov s výnimkou odvolania (ako ukážeme, praktická stránka uplatňovania opravných prostriedkov je podstatne komplikovanejšia).

šia) a voči rozhodnutiu o námietkach proti návrhu registra možno uplatniť aj odvolanie ako opravný prostriedok.

3. Opravné prostriedky proti rozhodnutiu o námietkach proti návrhu registra

Pokiaľ ide o opravné prostriedky proti rozhodnutiu o námietkach proti návrhu registra, zákon č. 180/1995 Z. z. [1] neobsahuje právnu úpravu odchýlnu od správneho poriadku [2]. Proti uvedenému rozhodnutiu teda možno uplatniť všetky opravné prostriedky podľa správneho poriadku.

Najvyšší súd Slovenskej republiky konštatoval, že *konanie o ROEP je zvláštnym druhom správneho konania, ktoré je tvorené viacerými po sebe idúcimi a na seba nadväzujúcimi etapami. Až po skončení jednej etapy možno pristúpiť k začatiu nasledujúcej etapy* [10]. V tom istom rozhodnutí Najvyšší súd Slovenskej republiky konštatoval, že až po skončení konania o námietkach možno pristúpiť k samotnému schváleniu registra. Podľa nášho názoru uplatnenie mimoriadnych opravných prostriedkov proti rozhodnutiu o námietkach proti návrhu registra nie je vo všeobecnej rovine dôvodom, ktorý by predstavoval prekážku možnosti schválenia registra. Pokiaľ rozhodnutie o námietkach proti návrhu registra nadobudne právoplatnosť, správny orgán môže pristúpiť k schváleniu návrhu registra, ibaže by súd v konaní o žalobe proti právoplatnému rozhodnutiu o námietkach proti návrhu registra odložil vykonateľnosť tohto rozhodnutia.

4. Vyrozumenie podľa § 7 ods. 4 zákona č. 180/1995 Z. z.

Podľa § 7 ods. 4 zákona č. 180/1995 Z. z. [1] na námietky proti návrhu registra podané po uplynutí lehoty uvedenej v odseku 2 a na námietky, ktoré neobsahuje odôvodnenie, správny orgán neprihliada; správny orgán o tejto skutočnosti písomne informuje toho, kto námietku podal. V prípadoch podľa § 7 ods. 4 prvej vety zákona č. 180/1995 Z. z. [1] sa teda rozhodnutie nevydáva – správny orgán na takéto námietky reaguje iba neformálnym listom. Ak správny orgán na námietky proti návrhu registra reaguje iba neformálnym listom, hoci na takýto postup neboli splnené podmienky, voči predmetnému neformálnemu listu samozrejme možno podať opravné prostriedky. Pri posúdení otázky, či ide o rozhodnutie, totiž treba vždy vychádzať z obsahu písomnosti, a nie z jej názvu, označenia či formy; pozri aj [11], [12] a [13]. Aj proti takémuto rozhodnutiu – listu potom možno podať odvolanie a následne žalobu na súd, prípadne iné opravné prostriedky. Možno teda preskúmať jeho zákonnosť a posúdiť, či skutočne boli námietky podané oneskorene a či skutočne neobsahujú odôvodnenie. Tu ešte treba poznamenať, že list zároveň spravidla neobsahuje všetky formálne zákonné náležitosti rozhodnutia – výrok, odôvodnenie, poučenie o odvolaní a o preskúmateľnosti rozhodnutia súdom, a preto treba takéto rozhodnutie zrušiť pre nepreskúmateľnosť.

5. Opravné prostriedky proti rozhodnutiu o schválení registra

Zákon č. 180/1995 Z. z. [1] v pôvodnom znení ustanovoval, že rozhodnutie o schválení registra je konečné (§ 7 ods. 3).

Toto ustanovenie postupom času prešlo určitými modifikáciami. Zákonom č. 419/2002 Z. z. bolo príslušné ustanovenie zmenené tak, že rozhodnutie o schválení registra je preskúmateľné súdom. Napokon zákonom č. 115/2014 Z. z. bolo ustanovené, že proti rozhodnutiu o schválení registra nemožno podať odvolanie. Proti rozhodnutiam o schválení registra, ktoré boli vydané v období medzi nadobudnutím účinnosti zákona č. 419/2002 Z. z. a zákona č. 115/2014 Z. z. (na účely posúdenia prípustnosti odvolania proti rozhodnutiu, ktorým bol schválený register, je rozhodujúci okamih vydania tohto rozhodnutia), teda bolo možno podať aj odvolanie.

Pokiaľ ide o rozhodovanie o návrhu na preskúmanie zákonnosti rozhodnutia o schválení registra mimo odvolacieho konania alebo o proteste prokurátora, podľa nášho názoru možno rozhodnutie o schválení registra zmeniť alebo zrušiť aj len v časti. Žiadna právna norma takémuto postupu nebráni. Zrušenie celého registra by samozrejme bolo v praxi sotva vykonateľné.

Možnosť podávania opravných prostriedkov proti rozhodnutiu o schválení registra (napr. preskúmania tohto rozhodnutia mimo odvolacieho konania) v istom zmysle relativizuje už spomínaná právna úprava obsiahnutá v § 7 ods. 6 zákona č. 180/1995 Z. z. [1]. Kým spomínané ustanovenie zákona č. 180/1995 Z. z. [1] pripúšťa možnosť rozhodnúť o zmene údajov registra v lehote 5 rokov od zápisu údajov do katastra nehnuteľností, zatiaľ najdlhšia lehota, v ktorej možno uplatniť opravný prostriedok, resp. prostriedok sui generis (za prostriedok sui generis sa považuje protest prokurátora), sú tri roky od právoplatnosti rozhodnutia (Správny poriadok [2] v § 63 ods. 4 ustanovuje, že po uplynutí troch rokov od právoplatnosti rozhodnutia možno podať návrh na obnovu konania alebo obnovu konania nariadiť len vtedy, ak sa rozhodnutie dosiahlo trestným činom). Bude vecou dotknutej osoby, aby zväžila, ktorý postup zvolí.

Ako osobitnú formu de facto opravného prostriedku proti rozhodnutiu o schválení registra, pokiaľ ide o zápis práva k nehnuteľnosti alebo o absenciu zápisu práva k nehnuteľnosti, možno považovať žalobu o určenie práva k nehnuteľnosti alebo o určenie neexistencie práva. Rozhodnutie o schválení registra má totiž iba deklaratórne účinky a nijako nekonštituuje nový právny stav. Vzhľadom k tejto skutočnosti potom v záujme dosiahnutia nápravy nezákonného stavu zápisov v katastri nehnuteľností v nadväznosti na rozhodnutie o schválení registra môže dotknutá osoba podať aj žalobu o určenie existencie alebo neexistencie práva k nehnuteľnosti.

6. Záver

Na prvý pohľad by sa mohlo zdať, že problematika opravných prostriedkov proti rozhodnutiam vydaným v konaní nie je (najmä z procesného hľadiska) komplikovaná. V skutočnosti je však situácia podstatne zložitejšia. Ak už napríklad bolo vydané rozhodnutie o schválení registra, možnosť zrušenia alebo zmeny rozhodnutia o námietke proti návrhu registra na základe opravného prostriedku je otázna. Z procesného hľadiska by síce napríklad mohol byť prípustný návrh na preskúmanie tohto rozhodnutia mimo odvolacieho konania, na druhej strane praktická vykonateľnosť rozhodnutia, ktorým by bolo zrušené alebo zmenené takéto rozhodnutie mimo odvolacieho konania, by v podstate bola nemožná. Možno teda konštatovať, že po

vydaní rozhodnutia o schválení registra by už opravné prostriedky mali primárne smerovať voči tomuto rozhodnutiu, resp. osoby dotknuté na svojich právach by mali využívať možnosť podania návrhu na opravu údajov schváleného registra.

LITERATÚRA:

- [1] Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 180/1995 Z. z. o niektorých opatreniach na usporiadanie vlastníctva k pozemkom v znení neskorších predpisov.
- [2] Zákon č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov.
- [3] Rozsudok Najvyššieho súdu Slovenskej republiky zo dňa 15. 2. 2012, sp. zn. 10Sžr/48/2011.
- [4] Rozsudok Najvyššieho súdu Slovenskej republiky zo dňa 15. 4. 2014, sp. zn. 1Sžr/39/2013.
- [5] Rozsudok Krajského súdu v Košiciach zo dňa 22. 10. 2014, sp. zn. 7S/12/2014.
- [6] Rozsudok Krajského súdu v Žiline zo dňa 22. 4. 2015, sp. zn. 21S/191/2014.
- [7] POLÁK, A.-JAMRICHOVÁ, I.: Odstraňovanie chýb v katastrálnom operáte po zápise registra obnovenej evidencie pozemkov do katastra nehnuteľ-

ností. Geodetický a kartografický obzor 61/103, 2015, č. 11, s. 259-264. ISSN 1805-7446.

- [8] Zákon č. 58/1969 Zb. o zodpovednosti za škodu spôsobenú rozhodnutím orgánů štátu alebo jeho nesprávnym úradným postupom.
- [9] Zákon č. 514/2003 Z. z. o zodpovednosti za škodu spôsobenú pri výkone verejnej moci a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- [10] Rozsudok Najvyššieho súdu Slovenskej republiky zo dňa 29. 4. 2014, sp. zn. 1Sžr/11/2013.
- [11] Uznesenie Ústavného súdu Českej republiky zo dňa 16. 5. 1996, sp. zn. III. ÚS 28/96.
- [12] Rozsudok Krajského súdu v Bratislave zo dňa 16. 5. 2002, sp. zn. 19S 31/02, t. j. judikát Rs 37/2003.
- [13] WILFLING, P.-BABIÁKOVÁ, K.: Právo na informácie – Výklad k zákonu o slobodnom prístupe k informáciám, Problémy z praxe, Rozhodnutia súdov. Bratislava, Občan a demokracia, 2006, s. 59 a 60.

Do redakcie došlo: 10. 8. 2015

Lektorovala:
JUDr. Lena Brestenská,
Okresný úrad Nitra

Centrum studentských aktivít České kosmické kanceláře

Česká kosmická kancelář sídlí od počátku roku 2016 na adrese
Sokolovská 32/22, Praha 8 - Karlín (100 metrů od stanice metra Florenc)

<http://www.czechspace.cz>



Mezinárodní konference o kosmonautice KOSMOS-NEWS PARTY 2016

29. 4. - 1. 5. 2016, Pardubice, Česká republika.

16. ročník mezinárodní konference pro amatérské zájemce o pilotovanou kosmonautiku, historii kosmonautiky a nové trendy v dobývání kosmu.

Pro účastníky je připravena více desítky přednášek a diskusních pořadů předních českých i zahraničních odborníků na kosmonautiku a bohatý doprovodný program.

Další informace na: <http://knp.kosmo.cz>

Letní škola ALPBACH 2016: Satellite Observations of the Global Water Cycle

12. - 21. 7. 2016, Alpbach (Tyrolské Alpy), Rakousko.

Letošní ročník letní školy pro vysokoškolské studenty, vědce a inženýry se zájmem o kosmické vědy a technologie.

Téma letní školy je „Satellite Observations of the Global Water Cycle“.

Uzávěrka přihlášek je 31. 3. 2016.

Další informace na:
<http://www.summerschoolalpbach.at>

Taxonomie prezentace geodat webovými technologiemi

Ing. Michal Kepka,
doc. Ing. Václav Čada, CSc.,
Oddělení geomatiky,
Západočeská univerzita v Plzni

Abstrakt

Rozvoj webových technologií ovlivnil též možnosti publikace prostorově lokalizovaných dat v prostředí internetu. Webové aplikace představují jeden z nejčastějších způsobů publikování map a mapových podkladů širokému spektru uživatelů. S rostoucími možnostmi používaných webových technologií roste současně i množství dostupné funkcionality pro aplikace publikující geodata. S rozvojem funkcionality se objevuje otázka, jakým způsobem rozlišovat jednotlivé existující webové mapové aplikace a jak popsat dostupné možnosti používaných nástrojů. V článku byla provedena rešerše používaných technologií pro publikaci mapových podkladů v prostředí internetu, při které bylo zjišťováno množství funkcionality, kterým disponují jednotlivé případy webových aplikací. Na základě shromážděného reprezentativního vzorku byly získány dva výsledky. Byl sestaven seznam kritérií, která představují jednotlivé funkce posuzovaných případů, a byla navržena metodika výpočtu klasifikačního čísla, které charakterizuje posuzovaný případ z pohledu dostupné funkcionality. Navržené klasifikační číslo umožňuje rozlišení jednotlivých případů z pohledu obsažených funkcí a zároveň dává možnost přesně definovat funkcionalitu z pohledu terminologie.

Taxonomy of Geodata Portrayal in Web Technologies

Abstract

Recent development of web technologies has also affected possibilities of spatial data publication in the Internet environment. Web applications are one of the most common methods of publication of maps and other geodata for wide spectrum of users. Increasing of application functionalities for geodata publication is closely connected with increasing capabilities of used web technologies. In connection with functionality development a question becomes apparent how to differentiate existing web map applications and how to describe available capabilities of used tools. Search of web technologies used for geodata publication was performed and available functionality of each case of web applications was investigated. Two results were achieved based on this research. Firstly, list of application characteristics was created representing functionality of each case of web applications. Secondly, methodology of classificatory number calculation was designed that characterizing particular case from functional point of view. Resulting classificatory number enables to distinguish between particular existing web map applications from functional point of view and define application functionality from the terminology point of view.

Keywords: web map application, classification, list of characteristics, types of web map

1. Úvod

Webové technologie jsou dnes velmi významným segmentem informační platformy pro prezentaci a publikaci informací. Samotné prezentace informací jsou stále sofistikovanější a čím dál více se prosazuje forma webových aplikací poskytující další funkcionalitu oproti dřívější převládající formě statických webových stránek. V oblasti geověd poskytují webové aplikace zcela nové možnosti publikování prostorově lokalizovaných dat (geodat) a výsledků analýz nad těmito daty. Tyto nové funkcionality využívají nejen stále širší skupiny odborníků, ale též široká veřejnost. Velmi markantní je tato nová kvalita patrná v posledním období při publikování map a mapových podkladů. Rychlým vývojem webových technologií byly technologicky vyřešeny problémy s publikováním velkých datových souborů a bází dat v reálném čase. Velmi zásadní je též stále větší nabídka a dostupnost otevřených geodat. Uživatelé webových technologií následně a zcela logicky předpokládají dostupnost stále komfortnějších nástrojů pro práci s geodaty přímo v místě, kde k nim přistupují. Tyto požadavky následně vedou ke stále se rozšiřující funkcionalitě webových nástrojů pro poskytování mapových podkladů a s nimi souvisejících funkcí pro jejich vytěžování

(kartometrické funkce, časově podmíněné funkce, časové řady apod.). Proto článek bude primárně sledovat vývojové trendy technologií, které poskytující mapové podklady v prostředí webu, a jejich hodnocení.

Problematiku popisu kvality operací ve webovém prostředí nebo přímo kvalitu instancí technických platforem neřeší dosud žádná norma či standard. Mezinárodní norma ISO 19 157 Geographic information – Data Quality [1] se soustřeďuje pouze na vlastní data. Ani v dokumentech Open Geospatial Consortium (OGC) není dosud publikováno žádné schéma Unifikovaného modelovacího jazyka (UML), které by mělo být podkladem pro takovou klasifikaci či hodnocení a bylo založeno na normalizovaném popisu. Proto je cílem tohoto příspěvku navrhnout a popsat metodiku, která umožní třídění, taxonomický popis a navrhne sjednocení terminologie existujících nástrojů pro prezentaci mapových podkladů.

V současné době jsou publikována různá porovnávání jednotlivých existujících nástrojů pro prezentaci mapových podkladů. Většina autorů porovnává nástroje spíše z uživatelského pohledu nebo z pohledu přístupnosti [2], [3] a použitelnosti. Stejně tak i mezi normami lze najít popis rozhraní webového mapového serveru [4] nebo způsob hodnocení kvality dat [1]. Proto je zásadní pozornost

v dále popisovaném návrhu věnována vždy souborně poskytováním funkčním vlastnostem samotného nástroje pro publikaci včetně zohlednění širšího výčtu vlastností a funkcionalit. Pouze částečně a okrajově lze nalézt třídění webových mapových portálů v [5] a v [6], avšak rozdělení se omezuje pouze na statické a dynamické provedení s hrubým popisem možné interaktivity.

2. Rešerše webových technologií poskytujících mapové podklady

Studie návrhu taxonomie (klasifikace) vychází z reprezentativní rešerše technologií používaných v současnosti pro poskytování mapových podkladů v prostředí internetu a jejich dostupné funkcionality. Rešerše spočívala v postupném vyhledávání jednotlivých provozovaných webových stránek, které poskytují mapové podklady v podobě čitelné člověkem. V dalším textu je každá jednotlivá webová stránka, poskytující mapové podklady, označována jako instance, protože se předem předpokládá převažující výskyt propracovanějších aplikací oproti základním webovým stránkám. Vyhledávání instancí probíhalo za několika zvolených podmínek, které zároveň představovaly výchozí kategorie pro hledání:

- instance spravované státními organizacemi České republiky (ČR),
- instance spravované samosprávnými celky na úrovni krajů ČR,
- instance spravované komerčními organizacemi především s územní působností v ČR,
- národní geoportály vytvořené podle směrnice INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe) [7],
- instance spravované národními mapovacími agenturami pro území Evropy,
- instance věnující se publikování starých map v prostředí internetu především s územní působností v Evropě.

Rešerše probíhala metodou tzv. „sněhové koule“, kdy se z několika rozcestníků postupně rozrůstal počet zkoumaných odkazů na dostupné instance. Během rešerše byl shromážděn reprezentativní vzorek 131 odkazů na instance, které by měly znázorňovat mapové podklady; z tohoto počtu odkazů bylo 118 instancí považováno za funkční. Za funkční instanci byl odkaz považován, pokud se jednalo o provozovanou webovou stránku poskytující informace, která zároveň obsahovala znázornění mapového podkladu ve formě čitelné člověkem. Během rešerše byla pro každou nalezenou instanci ověřována množina základních popisných informací, především instituce, která instanci spravuje, dále technologie použitá k tvorbě uživatelského rozhraní (tzv. front-end), autor instance, druhy poskytovaných mapových podkladů, rozsah funkcionality instance, dostupnost mapových kompozic, schopnost poskytování webových služeb apod. Četnost vzorků podle stanovených kategorií vyhledávání znázorňuje graf na **obr. 1**.

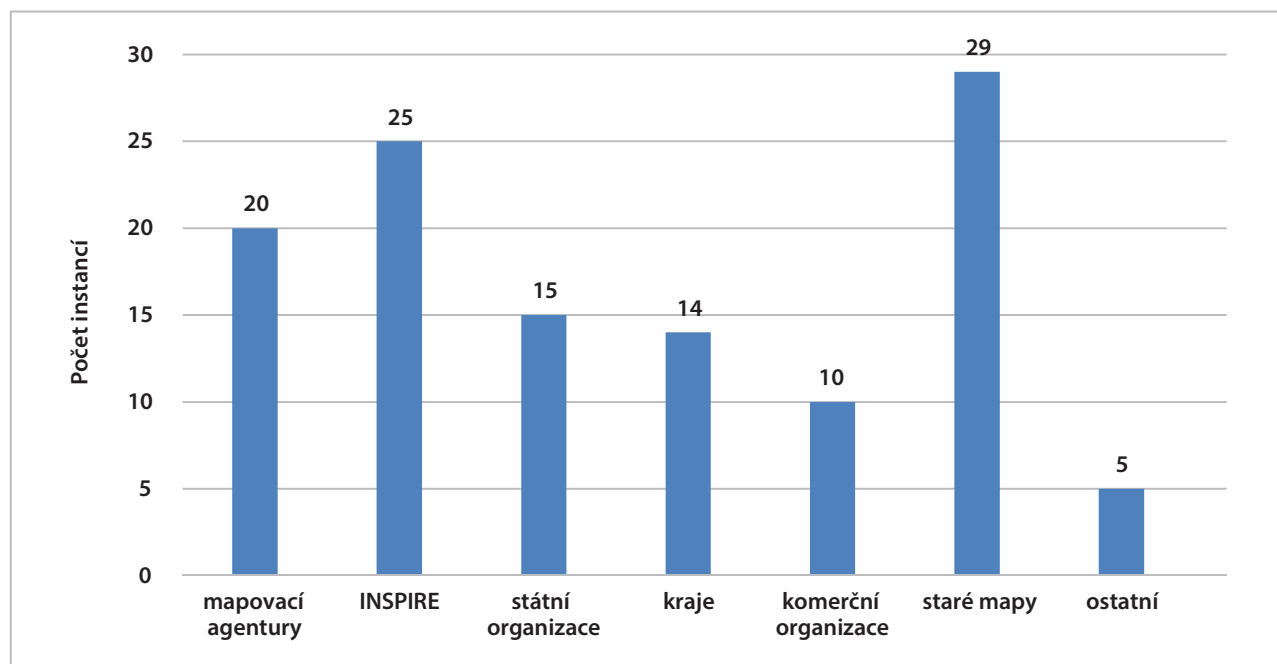
Jak ukazuje graf na **obr. 1**, zastoupení nalezených instancí bylo z hlediska stanovených kategorií vyhledávání dodrženo, žádná kategorie neobsahuje výrazně méně vzorků. Největší počet instancí se podařilo najít v kategorii publikování starých map.

Jedním z důležitých výstupů rešerše je i přehled používaných technologií pro tvorbu clientského uživatelského rozhraní (front-end). Četnost jednotlivých použitých technologií je znázorněna grafem na **obr. 2**. Z něj vyplývá, že ve vzorku nalezených instancí se jako nejčastější technologie vyskytuje knihovna OpenLayers¹⁾, následovaná technologií ArcGIS Viewer for Flex²⁾ od společnosti ESRI a třetí pozici zaujímá technologie Zoomify³⁾. Výsledné četnosti bylo možné předvídat, protože knihovna OpenLayers je velmi častou volbou pro tvorbu instancí založených na technologiích s volně dostupným zdrojovým kódem, zatímco

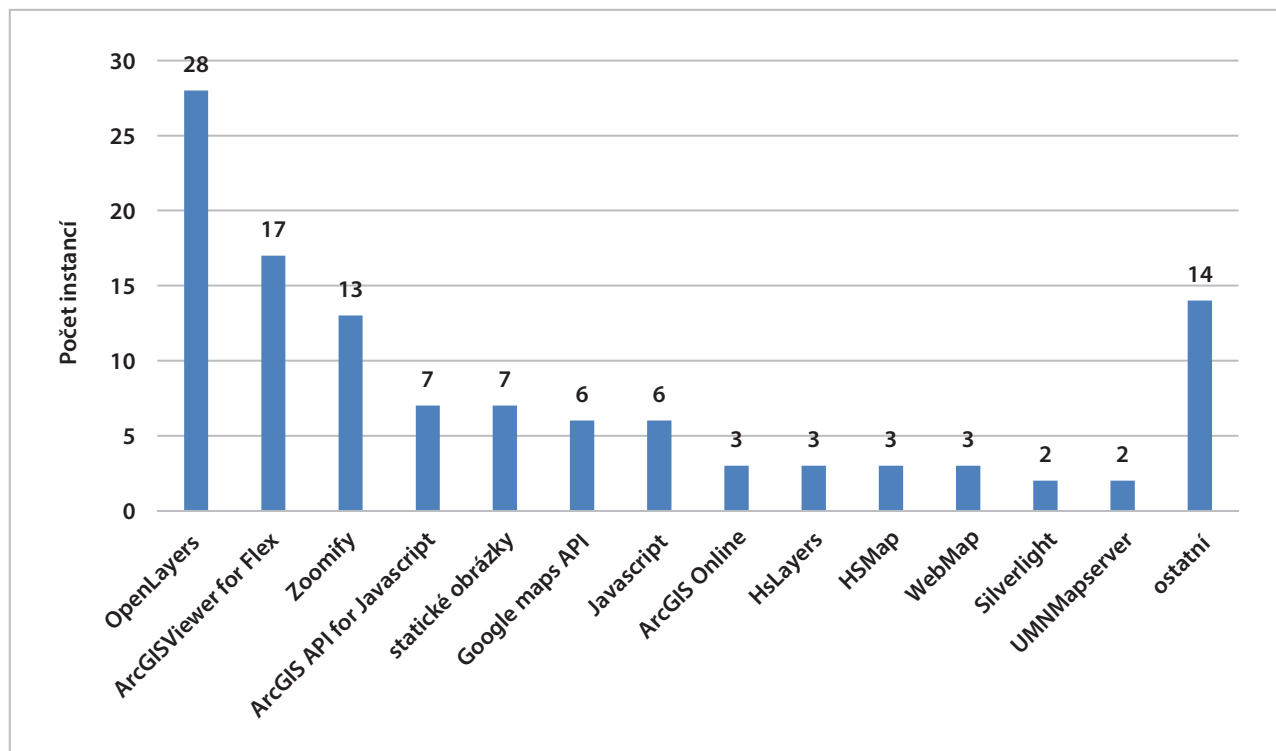
1) <http://openlayers.org/>.

2) <http://www.esri.com/software/arcgis/viewer-for-flex>.

3) <http://www.zoomify.com/>.



Obr. 1 Graf četnosti sebraných vzorků podle kategorií vyhledávání



Obr. 2 Graf četnosti použitých technologií

technologie ArcGIS Viewer for Flex je častou první volbou pro tvorbu instancí založených na produktech společnosti ESRI. Hojnost výskytu produktu Zoomify je z velké části způsobena začleněním kategorie vyhledávání instancí věnující se znázorňování starých map. V této oblasti je produkt Zoomify často využíván. Poslední kategorie technologií, označovaná v grafu na obr. 2 jako ostatní, představuje různé technologie, které se ve vzorku vyskytovaly jen v jediném exempláři.

Výsledkem rešerše je ovšem důležité potvrzení, že pro znázornění mapových podkladů v prostředí internetu převažují propracovanější aplikace s širším spektrem funkcionality oproti využívání pouze jednoduchých webových stránek.

3. Metodika taxonomie webových aplikací znázorňující mapové podklady

Výsledkem předcházející rešerše bylo potvrzení, že pro znázorňování mapových podkladů v prostředí internetu se využívají především webové aplikace s rozsáhlejší a propracovanou funkcionalitou. Proto bude dále kladen důraz především na tyto aplikace. Během rešerše byly zjišťovány charakteristické vlastnosti jednotlivých instancí a hledány funkce řešící podobné nebo srovnatelné úlohy. Funkce se stejnými úlohami byly označeny pokud možno jedním pojmem, který dále představuje jedno kritérium. Funkce řešící podobné úlohy, ale poskytující různé varianty výsledné funkcionality, byly tříděny do skupin. Každá skupina funkcí představuje dále jednu kategorii kritérií. Navržená metodika taxonomie, z výše uvedených důvodů zaměřená na webové mapové aplikace (wma), zohledňuje technické vlastnosti a funkcionalitu samotné instance wma. Metodika je navržena tak, aby umožnila zařa-

dit konkrétní instance wma k určitému typu a zároveň pojmenovala jednotlivé instance na základě obsažené funkcionality. V návrhu metodiky byl zohledňován základní předpoklad minimalizace subjektivního pohledu hodnotitele.

Návrh metodiky taxonomie se skládá z několika částí. Prvním stavebním kamenem je seznam kritérií, která jsou tříděna do několika kategorií. Druhou částí je postup vyhodnocování jednotlivých kritérií. Třetí část představuje postup výpočtu výstupní hodnoty, která charakterizuje posuzovanou instanci. Poslední částí je návod pro interpretaci výstupní hodnoty.

Navržený seznam kritérií byl sestaven na základě několika zdrojů. Základním zdrojem byla provedená rešerše instancí znázorňující mapové podklady. Dalším zdrojem byla metodika W3C WCAG 2.0 [2] a její český překlad [3], která sloužila jako inspirace pro podobu samotných kritérií. Kompletní seznam kritérií je obsažen v tab. 1 (sloupce Kategorie, Kritérium, Název). V tab. 2 je uveden seznam kategorií pro jednotlivá kritéria.

Označení kategorie je celočíselný identifikátor každé kategorie a odpovídá exponentu koeficientu příslušnému ke každé kategorii. Koeficient kategorie je reálné číslo sloužící k přiřazení hodnoty za kategorii na správnou pozici ve výstupní hodnotě (viz dále). Základní třídění kategorií představuje pozice označení kategorie vůči 0. Kategorie s označením, které je rovno a větší než 0 se věnují funkcionalitě související s mapovým oknem, kategorie s označením menším než 0 se věnují další funkcionalitě nesouvisející s mapovým oknem.

Jednotlivá kritéria jsou vyhodnocována postupným průchodem vůči sledované instanci. Pokud sledovaná instance kritérium splňuje, je výsledkem vyhodnocení kritéria hodnota 1. Ve všech ostatních případech je výsledkem hodnota 0.

Výsledkem klasifikace je výstupní hodnota dále označovaná jako klasifikační číslo, které charakterizuje posuzova-

Tab. 1 Příklady klasifikace vybraných instancí

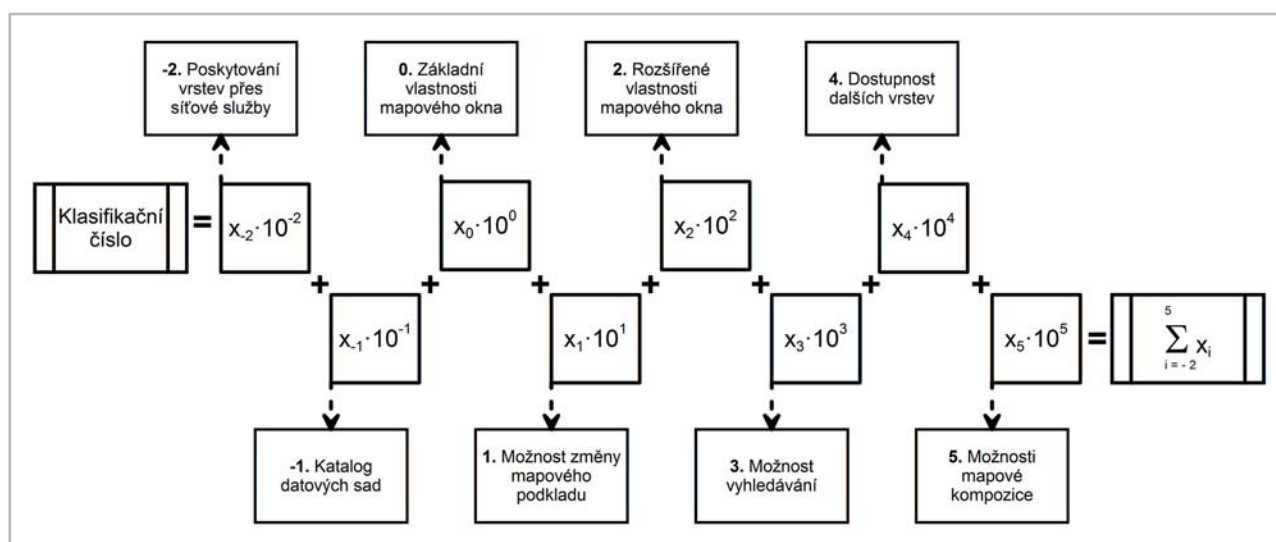
Kategorie	Kritérium	Název	Pozice	Instance			Instance		
				Mapy.cz	Body za kritéria	Hodnoty za kategori	Národní geoportál INSPIRE	Body za kritéria	Hodnoty za kategori
-2		Poskytování vrstev přes síťové služby	1E-02			0,00			0,03
	-2.1	Přičíst 1 bod za každou službu (např. WMS, WFS, WCS, KML apod.)		NE	0		Ano, WMS, WMTS, ArcGIS Server	3	
-1		Katalog datových sad	1E-01			0,00			0,30
	-1.1	Dostupné mapové okno s rozsahy datových sad		NE	0		Ano	1	
	-1.2	Možnost přidat další předdefinovaný katalog		NE	0		Ano	1	
	-1.3	Možnost přidat vlastní katalog		NE	0		Ano	1	
0		Základní vlastnosti mapového okna	1E+00			6,00			8,00
	0.1	Znázornění mapového podkladu v čitelné podobě		Ano	1		Ano	1	
	0.2	Možnost posunu mapového podkladu v rámci mapového okna		Ano, myši	1		Ano, myši i tlačítky v hlavním okně	1	
	0.3	Možnost změny měřítka mapového podkladu		Ano, myši i tlačítky v okně	1		Ano, myši i posuvníkem v okně	1	
	0.4	Nástroj identifikace prvku v mapovém okně		Ano, ale pouze mapové znaky	1		Ano	1	
	0.5	Nástroj pro odměřování prvků na mapě (délky, plochy)		Ano, měření linie	1		Ano, přidat body, linie, plochy	1	
	0.6	Nástroj určení souřadnic na mapě		Ano, vložením vlastního bodu, souřadnice pouze ve WGS-84	1		Ano, souřadnice v S-JTSK, S-JTSK EastNorth, WGS-84	1	
	0.7	Dostupná přehledka aktuálního mapového okna vůči celému rozsahu mapového podkladu		NE	0		Ano, skryvatelná	1	
	0.8	Více jazykových mutací mapového okna		NE	0		Ano, česká a anglická mutace	1	
1		Možnost změny mapového podkladu	1E+01			40,00			40,00
	1.1	Možnost přepnutí mezi dvěma mapovými podklady bez znovunačtení mapového okna		Ano, ortofoto tlačítky v okně	1		Ano, topografická a ortofoto tlačítky v okně	1	
	1.2	Možnost přepnutí mezi více než dvěma mapovými podklady		Ano, více druhů podkladů	1		Ano, více podkladů ve formě vrstev	1	
	1.3	Přepínání mapových podkladů přímo z hlavního okna		Ano, ortofoto v okně, další z nabídky	1		Ano	1	
	1.4	Možnost vložení vlastní geometrie do mapového okna		Ano, body a linie	1		Ano, bod, linie, plocha	1	
2		Rozšířené vlastnosti mapového okna	1E+02			400,00			400,00
	2.1	Možnost tisku mapové kompozice přímo do tiskového zařízení		Ano, obsah mapového okna	1		Ano, tisk přes šablony	1	
	2.2	Implicitní možnost tisku mapové kompozice do různých grafických formátů (PNG, JPEG, TIFF)		Ano, stáhnout jako JPEG	1		Ano, tisk do obrázku, více výstupních formátů	1	
	2.3	Výstup tisku georeferencovaný (pomocí WorldFile apod.)		NE	0		NE	0	
	2.4	Sdílení obsahu mapového okna		Ano, URL, mailem, vložit do vlastních stránek přes API	1		Ano, přes URL, přes odkaz	1	
	2.5	Sdílení obsahu mapového okna přes permanentní URL		Ano	1		Ano	1	
	2.6	Sdílení obsahu mapového okna přes sociální sítě		NE	0		NE	0	
3		Možnosti vyhledávání	1E+03			5 000,00			4 000,00
	3.1	Možnost vyhledávání prvků na základě zadání identifikátoru přesně		Ano	1		Ano	1	
	3.2	Možnost vyhledávání prvků na základě zadání identifikátoru fulltextově		Ano	1		Ano	1	
	3.3	Možnost vyhledávání prvků na základě zadání identifikátoru s pomocí našeptávače		Ano	1		NE	0	
	3.4	Možnost vyhledávání adres na základě zadání identifikátoru přesně		Ano	1		Ano	1	
	3.5	Možnost vyhledávání adres na základě zadání identifikátoru fulltextově		Ano	1		Ano	1	
4		Dostupnost dalších mapových vrstev	1E+04			0,00			50 000,00
	4.1	Možnost přepínání jednotlivých mapových vrstev		NE	0		Ano, více vrstev již v základním nastavení	1	
	4.2	Možnost změny pořadí mapových vrstev		NE	0		Ano	1	
	4.3	Možnost změny průhlednosti jednotlivých mapových vrstev		NE	0		Ano	1	
	4.4	Možnost přidání mapových vrstev pomocí síťových služeb ze serveru aplikace		NE	0		Ano, přes zadání URL, několik formátů	1	
	4.5	Možnost přidání mapových vrstev pomocí síťových služeb ze serverů třetích stran		NE	0		Ano, přes zadání libovolné URL, několik formátů	1	
5		Možnosti mapové kompozice	1E+05			0,00			500 000,00
	5.1	Správce mapové aplikace definované mapové kompozice		NE	0		Ano, několik druhů	1	
	5.2	Mapové kompozice odpovídající tématům INSPIRE		NE	0		Ano, podle témat	1	
	5.3	Možnost tvorby vlastní mapové kompozice		NE	0		Ano	1	
	5.4	Možnost export mapové kompozice do souboru (např. WMC)		NE	0		Ano, do WMC souboru	1	
	5.5	Možnost vložení mapové kompozice ze souboru		NE	0		Ano, ze souboru WMC	1	
Klasifikační číslo						5 446,00			554 448,33

nou instancí. Klasifikační číslo je dekadické číslo z oboru reálných čísel, ve kterém každý řád reprezentuje jednu kategorii kritérií posuzované instance, jak je naznačeno ve schématu na obr. 3. Každá hodnota daného řádu představuje součet vyhodnocení jednotlivých kritérií v dané kategorii. Součet hodnocení v každé kategorii může nabývat hodnoty od 0 do 9 v rozsahu maximální dekadické hodnoty. Samotný postup výpočtu klasifikačního čísla je opačný, sečte se hodnocení kritérií v každé kategorii, každý součet za kategorii se vynásobí koeficientem kategorie

(viz tab. 2, sloupec Koeficient kategorie), čímž je získán výsledek za kategorii a následně se sečtou všechny výsledky za kategorie do výsledného klasifikačního čísla. Postup výpočtu je naznačen v příkladu klasifikace v tab. 1. Jedna instance je reprezentována právě jednou hodnotou klasifikačního čísla a soubor několika instancí je reprezentován posloupností klasifikačních čísel. Dekadický základ klasifikačních čísel zajišťuje možnost porovnání jednotlivých klasifikačních čísel nejen jednotlivě vůči sobě, ale i jejich případné řazení v posloupnost podle velikosti.

Tab. 2 Přehled kategorií pro kritéria

Označení kategorie	Název kategorie	Koeficient kategorie
-2	Poskytování vrstev přes síťové služby	10^{-2}
-1	Katalog datových sad	10^{-1}
0	Základní vlastnosti mapového okna	10^0
1	Možnost změny mapového podkladu	10^1
2	Rozšířené vlastnosti mapového okna	10^2
3	Možnosti vyhledávání	10^3
4	Dostupnost dalších mapových vrstev	10^4
5	Možnosti mapové kompozice	10^5



Obr. 3 Schéma vzniku výstupní hodnoty – klasifikačního čísla

4. Základní typy instancí poskytující mapové podklady

Pokud se na navržený seznam kritérií (viz tab. 1) bude nahlížet jako na soupis funkčních vlastností jednotlivých instancí, lze na základě navržených kategorií kritérií (viz tab. 2) odvodit soupis základních typů, který přesně definuje, jakou funkcionalitu daná instance obsahuje. Proto jsou dále popsány základní typy s jejich vlastnostmi a příklady instancí. Mezi jednotlivými typy lze sledovat logickou provázanost, kdy typ s vyšším číslem přidává funkce k typu s nižším číslem, ale některé typy mohou rozšiřovat typy i s mnohem nižším číslem, bez ohledu na přítomnost nejbližšího nižšího typu.

4.1 Typ 1

Základní typ 1 je výchozím typem, který typy s vyšším číslem dále funkčně rozšiřuje. Typ 1 je definován na podkladě kritérií v kategorii 0. Mezi základní funkcionalitu typu 1 patří znázornění mapového podkladu s případnou jistou

mírou interaktivity prohlížení, tj. možností základního pohybu po mapovém okně, přibližování nebo oddalování, možností identifikace prvků nad mapovým podkladem.

Jako instanci typu 1 lze klasifikovat jednak jakékoliv znázornění mapového podkladu ve formě statických digitálních obrazů na webových stránkách, ale také interaktivní mapová okna. Ukázkovým příkladem typu 1 je instance založená na technologii Zoomify, která je hojně využívána pro prohlížení rastrových ekvivalentů skenovaných celých mapových listů, např. starých map.

4.2 Typ 10

Typ 10 je rozšíření základního typu 1 o možnost změny mapového podkladu. Důležitým znakem je to, že jednotlivé mapové podklady nelze vzájemně kombinovat, tj. nový podklad nahradí původní, který tak není dále viditelný. Typickým příkladem je záměna podkladu topografické mapy za ortofotografické zobrazení a naopak. Tento typ je zcela běžnou instancí, která často bývá implementována pomocí dostupných aplikačních programových rozhraní

(API) mapových aplikací internetových vyhledávačů (např. Google Maps). Často se vyskytuje na internetových stránkách v podobě mapového okna znázorňujícího polohu daného subjektu.

4.3 Typ 100

Typ 100 představuje rozšíření předchozího typu 10 o další funkcionalitu z kategorie 2. V této kategorii je zohledňována možnost publikovat nebo sdílet aktuální obsah mapového okna. Publikování je představováno možností tisknout obsah mapového okna jiným způsobem než tiskem webové stránky jako celku, tj. ve formě statického obrázku obsahujícího aktuální výřez mapového okna. Sdílením je představována možnost předat odkaz na aktuální obsah mapového okna v interaktivní podobě pomocí permanentní URL (Uniform Resource Locator, „jednotná adresa zdroje“), sociálních sítí apod.

4.4 Typ 1 000

Typ 1 000 představuje další stupeň funkcionality přidáním kritérií z kategorie 3. Instance obsahuje funkcionalitu, která umožňuje uživateli vyhledávat jednotlivé prvky (adresy, ulice, obce, body zájmu apod.) a zvýraznit je nad mapovým podkladem. V této kategorii je především zohledňována množina prvků, kterou je možno prohledávat, a varianta způsobu zadávání identifikátorů vyhledávaných prvků. Základním kritériem je, zda je umožněno vyhledávání jakéhokoliv prvku, případně je vyhledávání omezeno jen na adresy. Dalším rozlišovacím znakem je, jak přesně je nutné zadat identifikátor hledaného prvku, typicky tedy přesným řetězcem, fulltextově nebo postupným psaním s pomocí našeptávače, který při zadávání řetězce zobrazuje nabídku výrazů již vložených počátečních znaků. Typickým příkladem spadajícím do této kategorie jsou mapové aplikace velkých internetových vyhledávačů (Mapy.cz, Google Maps apod.).

4.5 Typ 10 000

Pro typ 10 000 je charakteristickou vlastností možnost práce s mapovými vrstvami podle kritérií kategorie 4. Vrstva podle definice v [8] umožňuje integraci s jinými vrstvami, společnou analýzu a prezentaci. Možnost integrace, analýzy a společná prezentace tvoří základní funkční charakteristiky této kategorie a zároveň činí rozdíl mezi funkcionalitou pro mapové podklady klasifikovanou do kategorie 1. Pro tuto kategorii je tedy zohledňováno, zda je možno přepínat jednotlivé vrstvy, měnit jejich vzájemné pořadí, měnit průhlednost jednotlivých vrstev a přidávat další vrstvy z lokálního serveru nebo i z dalších míst. Typickým příkladem instance pracující s mapovými vrstvami je Národní geoportál INSPIRE.

4.6 Typ 100 000

Typ 100 000 představuje instanci, která umožňuje prohlížení, vytváření nebo exportovat mapové kompozice. Podle definice mapové kompozice v [8] je logickým důsledkem, že pro tento typ bude nutnou podmínkou, aby instance obsahovala funkcionalitu i z typu 10 000. V tomto typu je

zohledňováno, zda je umožněno prohlížení předem definovaných mapových kompozic, případně zda poskytované kompozice odpovídají tématům směrnice INSPIRE. Dále je také zohledněna možnost vytvářet vlastní kompozice, možnost jejich stahování nebo naopak nahrání do aplikace. S funkcionalitou mapových kompozic se nejběžněji setkáváme u geoportálů podle standardů směrnice INSPIRE.

4.7 Typ 1/10

Typ 1/10 je prvním typem, který necharakterizuje funkcionalitu mapového okna. Typ je představován katalogem datových sad, který může existovat samostatně, nebo častěji jako součást jiného vyššího typu, tj. většímu nebo rovnému 1. Typ 1/10 vychází z kritérií kategorie -1 a jsou zde zohledňovány funkční vlastnosti katalogu, jako je přítomnost mapového okna nebo možnost přidávat další katalogy z různých zdrojů.

4.8 Typ 1/100

Typ 1/100 opět necharakterizuje mapové okno, ale představuje schopnost serveru poskytovat datové sady ve formě síťových služeb, typicky služeb podle standardů OGC (Open Geospatial Consortium), ale i v proprietárním formátu. Častěji se tento typ ovšem vyskytuje v kombinaci s vyššími typy instancí, tj. opět větším nebo rovným 1.

5. Příklad klasifikace vybraných aplikací poskytujících mapové podklady

V této části je na příkladě dvou vybraných instancí demonstrován samotný postup klasifikace. Zároveň je ukázáno, jakým způsobem jsou interpretovány výstupní hodnoty klasifikačního čísla dvou různých případů.

Kompletní ukázka klasifikace je uvedena v **tab. 1**. Za reprezentativní případy byly zvoleny všeobecně známé instance, u kterých bylo předem odhadnutelné, že v rámci klasifikace budou identifikovány jako dva rozdílné základní typy.

5.1 Příklad Mapy.cz

Na základě vyhodnocení jednotlivých kritérií pro zvolenou instanci *Mapy.cz*⁴⁾ bylo vypočteno výsledné klasifikační číslo podle postupu popsaného v části 3. Klasifikační číslo rovnající se číslu 5 445 zařazuje zvolenou instanci k typu 1 000. Na základě nejvyššího dosaženého typu lze tedy určit, že daná instance obsahuje ještě funkce pro vyhledávání. Nenulové hodnoty nižších řádů klasifikačního čísla udávají, že instance obsahuje základní i rozšířenou funkcionalitu mapového okna a umožňuje přepínání mezi více mapovými podklady.

5.2 Příklad Národní geoportál INSPIRE

Druhý příklad představuje Národní geoportál INSPIRE⁵⁾, u kterého lze najít širší nabídku dostupné funkcionality.

4) [Http://www.mapy.cz/](http://www.mapy.cz/).

5) [Http://geoportal.gov.cz/](http://geoportal.gov.cz/).

Pro vyhodnocení jednotlivých kritérií a výpočtu klasifikačního čísla podle postupu v části 3 byla stanovena hodnota rovnající se číslu 554 447,33. Výsledné klasifikační číslo řadí instanci k typu 100 000 a obsahuje funkcionalitu typů 1/10 a 1/100. Nenulové hodnoty nižších řádů zároveň udávají, že se jedná o instanci se všemi sledovanými kategoriemi funkcionality. O národním geoportálu INSPIRE tedy lze hovořit jako o instanci se základní i rozšířenou funkcionalitou mapového okna, s možností změny mapových podkladů, možnostmi vyhledávat prvky, přidávat další mapové vrstvy a vytvářet kompozice. Součástí této instance je také katalog datových sad a server instance poskytuje další vrstvy pomocí síťových služeb.

6. Propojení identifikovaných typů s užívanými termíny

Pro splnění komplexní úlohy taxonomie je nutné navržené typy identifikovat v současně používané terminologii. Je nutné se též zabývat otázkou, jakým způsobem pojmenovat a terminologicky označit navržené typy nebo skupiny typů. Pro taxonomii je nutné, aby jednotlivé termíny tvořily hierarchii, kdy jeden termín označující typ s menší funkcionalitou zobecňuje termín pro typ s širší funkcionalitou.

6.1 Znázornění ~ portrayal

Pro nejvyšší stupeň hierarchie je nutné zvolit velmi obecný termín, který bude pokrývat širokou škálu existujících možností prezentace informace pomocí webových technologií. Při rešerši instancí, znázorňujících mapové podklady v prostředí internetu, bylo nalezeno několik případů, kdy mapové podklady jsou publikovány ve formě obecného grafického formátu (např. jpeg, png apod.). Ačkoliv se v tomto případě nejedná o instanci s další funkcionalitou, je stále splněna podmínka prezentace mapových podkladů v podobě čitelné člověkem.

Pro tuto úroveň hierarchie lze za vhodný termín považovat anglický výraz „portrayal“, který je v [9] definován jako „presentation of information to humans“. Bohužel, k tomuto anglickému termínu bylo nalezeno několik variant českého překladu:

- znázornění definované jako „prezentace informace pro lidi“ [10],
- grafické znázornění definované jako „reprezentace geografické informace pro potřebu lidí“ [8],
- zobrazení definované jako „prezentace informace lidem“ [9]⁶⁾.

S přihlédnutím k očekávanému obsahu tohoto pojmu z hlediska způsobu prezentace mapového podkladu se jeví jako nejvhodnější český termín „znázornění“ (plurál „znázorňování“ zavedený v [10]. K tomuto termínu ovšem nebude přiřazen žádný navržený typ, jelikož se jedná o nejobecnější pojem, který je charakterizován klasifikačním číslem právě 1.

6.2 Webová mapová aplikace ~ web map application

Termín webová mapová aplikace, který byl zaveden v [8], i z hlediska navržené typologie představuje instance s určitou mírou interaktivity, která umožňuje uživateli řídit prohlížení mapového podkladu a používat obsah mapového okna. S přihlédnutím k zavedené definici lze říci, že většina navržených typů představuje webovou mapovou aplikaci s různým stupněm funkcionality. Bylo by tedy možné mluvit např. o „webové mapové aplikaci s funkcemi pro...“, kde by bylo dále uvedeno, jaký nejvyšší typ z části 4 tato aplikace obsahuje.

Pro termín wma lze nalézt určitou formu definování funkcionality v [7] čl. 11, odst. 1 bod b) prohlížeč služby, který říká: „prohlížeč služby umožňující alespoň zobrazit, procházet, přiblížit/oddálit, posouvat nebo překrývat zobrazitelné soubory prostorových dat a zobrazit vysvětlivky a jakýkoli další významný obsah metadat“.

6.3 Webový mapový portál ~ web map portal

Tato úroveň hierarchie by měla představovat instanci s řadou pokročilých funkcí pro práci s mapovými vrstvami. Ovšem největším rozšířením podle definice v [8] by měla být dostupnost datových sad z více různých zdrojů, tj. např. z různých dalších instancí wma.

Z pohledu klasifikace naplňuje tento termín instance, která splňuje kritéria 4.4 a 4.5, tj. především instance typu 10 000.

6.4 Geoportál ~ geoportal

Z pohledu hierarchie by měla tato úroveň představovat komplexní aplikaci s širokou škálou funkcí pro práci s mapovými podklady a datovými sadami. Termín geoportál je definován v [8], ale z hlediska přiřazení navržených typů, odpovídajících definici geoportálu, je možné vycházet i z několika dalších nalezených definic.

Ve směrnici INSPIRE [7] je pojem geoportál definován jako „internetová stránka nebo podobné rozhraní zajišťující přístup ke službám uvedeným v čl. 11 odst. 1“. V článku 11 odst. 1 je uvedena očekávaná funkcionalita síťových služeb, kterými by měla daná instance geoportálu disponovat. Z hlediska taxonomie se především jedná o služby vyhledávací, prohlížeč a služby stahování dat.

Zde můžeme vycházet z detailního popisu jedné instance [11], kde je Geoportál ČÚZK definován jako „komplexní internetové rozhraní pro přístup k prostorovým datům pořizovaným a aktualizovaným v resortu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. Jedná se tedy o geoportál resortní.“ Popis dále obsahuje seznam jednotlivých funkcí, která daná instance obsahuje. Jedná se především o vyhledávání metadat o prostorových datech resortu a o prohlížení těchto dat. Dále je v popisu uvedeno, že geoportál poskytuje „služby a umožňuje sdílení dat dle zásad uvedených v prováděcích pravidlech směrnice INSPIRE.“ Jedná se tedy o geoportál resortní splňující zároveň podmínky směrnice INSPIRE.

Dokument vlády Spojených států amerických [12] definuje tzv. National Spatial Data Clearinghouse, který je službou poskytující přístup k dokumentovaným prostorovým datům a metadatům jim distribuovaných datových zdrojů. Zároveň definuje, že veškerá prostorová data, pořizovaná

6) Při prvotním překladu pojmu portrayal v [9] došlo k použití pojmu, který byl následně po vydání normy shledán v rozporu s tímto dokumentem. Je reálné, že při nejbližší novelizaci [9] bude pojem zobrazení nahrazen pojmem znázornění. Terminologická komise ČÚZK pracující s normou [10] s časovým odstupem použila v [8] již správný výraz „znázornění“.

federálními úřady Spojených států, budou dostupná přes definovaný „Clearinghouse“.

Ze všech tří předchozích popisů vyplývají následující společné vlastnosti: v případě geoportálu se jedná o nástroj pro přístup k prostorovým datům, která musí být popsána pomocí metadat. Směrnice INSPIRE [7] navíc klade další požadavky na celkovou funkcionalitu geoportálu. Z pohledu klasifikace se jedná o typ 10 000 a typ 100 000, který navíc musí být rozšířen o typ 1/10 a typ 1/100 tj. umožňující pracovat s mapovými vrstvami, přidávat je z různých zdrojů a dále tvořit mapové kompozice. Typ 1/10 zastupuje nutnou funkcionalitu katalogu datových sad, který je z hlediska definice povinný jak pro portál INSPIRE, tak i pro tzv. Clearinghouse. Typ 1/100 zastupuje funkcionalitu služeb stahování dat, které zmiňuje [7] i [12].

7. Závěr

Metodika taxonomie popsaná v článku poskytuje nástroj pro klasifikaci jednotlivých instancí, které publikují mapové podklady ve webovém prostředí, podle nejvyšší úrovně kategorií své funkcionality [13]. Na základě provedené rešerše byl sestaven seznam kritérií pro jednotlivé kategorie, které představují obecnou funkcionalitu instance a které se dále dělí na jednotlivá kritéria popisující konkrétní funkce daných instancí. Dále byl navržen mechanismus výpočtu klasifikačního čísla, které udává strukturu obsažené funkcionality v dané instanci. Na základě seznamu kategorií byl zaveden seznam typů instancí podle obsažené funkcionality, kde jednotlivým typům odpovídá určitá hodnota klasifikačního čísla.

Navrženou metodiku taxonomie lze využít jako nástroj pro klasifikaci jednotlivých instancí do určitých typů, jednoznačně je pojmenovat a následně třídit. Dále je možné tuto metodiku považovat za nástroj pro konceptuální popis nové instance. Z navrženého seznamu kritérií, které odpovídají implementovatelným vlastnostem, lze vybírat jednotlivé funkce a definovat tak obecně funkcionalitu vytvářené instance. Lze tedy vytvořit spojovací článek mezi funkcionalitou očekávanou uživatelem a seznamem funkcí očekávaných samotným vývojářem nové instance. Tato metodika dále umožňuje jednoznačně definovat funkcionalitu jednotlivých instancí v různých výběrových řízeních nebo v připravovaných či řešených projektech při definování jednoznačných identifikátorů a hodnocení jejich plnění.

Výrazným kladem navržené metodiky taxonomie je její otevřenost:

1. možnostem definovat další kategorie kritérií použitím další řádové pozice v klasifikačním čísle v závislosti na rozvoji wma,
2. možnostem hierarchizace wma na základě dostupné funkcionality,
3. možnostem zavést a jednoznačně pojmenovat jednotlivé typy podle obsažené funkcionality.

Jistým omezením navržené metodiky je částečně subjektivní definice hodnocených kritérií v rámci kategorie.

Na příkladě klasifikace dvou vybraných instancí v části 5 je ukázán postup výpočtu klasifikačního čísla a jeho interpretace z hlediska vlastností klasifikované instance. Rozdílná klasifikační čísla pro zvolené instance dobře poukazují na rozdílnost obou instancí z hlediska obsažené funkcionality. Klasifikační číslo neposkytuje jakékoli informace o kvalitě jednotlivých obsažených vlastností, ale umožňuje určit, které skupiny vlastností obou instancí lze případně podrobit dalšímu vzájemnému porovnání a hodnocení.

LITERATURA:

- [1] ISO 19157. *Geographic information - Data quality*. Ženeva. ISO. 2013.
- [2] WCAG20. *Web Content Accessibility Guidelines: W3C Recommendation*. 2.0. W3C®, 2008. Dostupné z <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>.
- [3] RYBÁK, Z.-PAVLÍČEK, R.: *Web Content Accessibility Guidelines 2.0*. TyfloCentrum Brno, o. p. s. a SONS ČR. *Blind Friendly Web* [online]. 2009, [cit. 2015-02-01]. Dostupné z <http://blindfriendly.cz/wcag20/>.
- [4] ČSN EN ISO 19128. *Geografická informace - Rozhraní webového mapového serveru*. Praha. Český normalizační institut, 2008.
- [5] KRAAK, M. J.-BROWN, A.: *Web Cartography: developments and prospects*. Londýn, Taylor & Francis, 2001. 213 s. ISBN 0-7484-0869-X.
- [6] MITCHELL, T.: *Web Mapping Illustrated*. Sebastopol. O'Reilly Media, Inc. 2005. ISBN 0-596-00865-1.
- [7] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES ze dne 14. 3. 2007 o zřízení Infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE). In: *Úřední věstník Evropské unie*. 2007. ISSN 1725-5074. Dostupné z <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=OJ:L:2007:108:FULL&from=EN>.
- [8] TERMINOLOGICKÁ KOMISE ČÚZK: *Terminologický slovník zeměměřičtí a katastru nemovitostí* [online]. 2015 [cit. 2015-01-30]. Dostupné z <http://www.vugtk.cz/slovník>.
- [9] ČSN ISO 19117. *Geografická informace - Zobrazení*. Praha. Český normalizační institut, 2006.
- [10] ČSN P ISO/TS 19104. *Geografická informace - Terminologie*. Praha. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- [11] Český úřad zeměměřičtí a katastrální. *O Geoportálu ČÚZK*. Praha. ČÚZK, 2014. Dostupné z <http://geoportal.cuzk.cz/>.
- [12] Coordination of Geographic Information and Related Spatial Data Activities. Circular No. A-16 Revised. In: *Circulars*. Washington, D. C. The Office of Management and Budget, 2002. Dostupné z http://www.whitehouse.gov/omb/circulars_a016_rev/.
- [13] ČSN EN ISO 19157 (9798 77) *Geografická informace - Kvalita dat*. Praha. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2015.

Do redakce došlo: 10. 7. 2015

Lektorovala:
RNDr. Jana Pressová,
Zeměměřický úřad, Praha



Z ČINNOSTI ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ

Čeští kartografové se sdružují pod novým názvem

Kartografická společnost České republiky po 22 letech změnila svůj název. Stalo se tak v souvislosti s přijetím nových stanov, které schválila členská schůze společnosti v září 2015 v průběhu 21. kartografické konference konané v jihomoravské Lednici. Stanovy, přinášející řadu dalších změn v návaznosti na nový občanský zákoník, včetně nového názvu a sídla společnosti, byly zaregistrovány ve spolkovém rejstříku vedeném Městským soudem v Praze v prosinci 2015. Nově tedy kartografové působí pod názvem Česká kartografická společnost, zapsaný spolek (ČKS) a adresa sídla je Františka Křížka 362/1, 170 00 Praha 7 – Holešovice.

Společnost sdružuje zájemce o rozvoj kartografie jako vědy, technologie a umění, o výchovu a vzdělávání kartografů, o studium historie kartografie a o tvorbu, výrobu a využívání různých kartografických děl, zejména map a atlasů v tištěné i digitální formě. K 1. 3. 2016 má ČKS 93 individuálních členů a 11 čestných členů. K činnosti společnosti přispívá rovněž šest členů kolektivních (soukromé firmy a vysokoškolská či výzkumná pracoviště s aktivitami v oboru kartografie). Dlouhodobým cílem společnosti je podporovat rozvoj karto-

grafie a související profesní výchovu a vzdělávání, propagovat a popularizovat kartografii a tvorbu, využívání a studium kartografických produktů různých forem.

ČKS je za Českou republiku (ČR) členem Mezinárodní kartografické asociace (ICA) a podporuje aktivní zapojení svých zástupců do činnosti řídicích orgánů, komisí a pracovních skupin ICA. ČR získala v průběhu mnohaletého členství celou řadu významných funkcí v ICA, ať již ve vedení komisí či ve výkonném výboru, které zastávali např. Ing. Antonín Kolářský či doc. Ing. Miroslav Mikšovský, CSc., v letech 1993–2013 předseda Kartografické společnosti ČR. V období 1972–1990 byl M. Mikšovský – střídavě spolu s doc. Ing. Milanem Hájkem, CSc. – předsedou resp. místopředsedou Čs. národního kartografického komitétu při Ústřední radě Československé vědeckotechnické společnosti (ČSVTS). Významným úspěchem české kartografie bylo zvolení prof. RNDr. Milana Konečného, CSc., z Masarykovy univerzity v Brně prezidentem ICA na období 2003–2007. M. Konečný v ICA rovněž vykonával funkci vice-presidenta ICA (1995–2003) a past-presidenta (2007–2011). Na období 2015–2019 se jedním z vice-presidentů ICA stal prof. RNDr. Vít Voženišek, CSc., z Univerzity Palackého (UP) v Olomouci, stávající místopředseda ČKS.

ČKS se ve své činnosti věnuje především přípravě a organizaci odborných kartografických akcí (konferencí, seminářů, výstav apod.), organizování každoroční celonárodní soutěže Mapa roku a národní soutěže dětské kresby s kartografickou tematikou (Barbary Petchenik) s vazbou na mezinárodní soutěž pořádanou ICA. Z aktuálních aktivit ČKS připomeneme Kartografický den Olomouc (letos již 10. ročník, <http://kartografickyden.upol.cz/>), který se koná každoročně poslední pátek v únoru na Katedře geoinformatiky UP v Olomouci a je – kromě tradice kartografických konferencí pořádaných každé dva roky – hojně navštěvovanou odbornou kartografickou akcí v ČR. Mapa roku je oceněním kartografické tvorby, které společnost na základě hodnocení odborné komise uděluje v několika kategoriích již 18 let. Tituly Mapa roku 2015 budou uděleny v květnu letošního roku při slavnostním vyhlášení v rámci mezinárodního veletrhu Svět knihy v Praze a díla budou hodnocena v těchto kategoriích: Atlasy, soubory a edice map, Samostatná kartografická díla, Kartografická díla pro školy, Studentské kartografické kvalifikační práce a Digitální kartografické produkty a aplikace na internetu http://www.geoinformatics.upol.cz/mapa_roku/.

ČKS se aktivně zapojila do aktivit Mezinárodního roku mapy, vyhlášeného ICA a Organizací spojených národů na roky 2015 a 2016 (obr. 1). ICA a její členové po celém světě pořádají na podporu rozvoje a osvěty nejrůznější akce (dny mapy, konference, výstavy, přednášky). Na webových stránkách Mezinárodního roku mapy <http://mapyear.org/> jsou dostupné letáky, plakáty a návody, jak se do aktivity zapojit. Je zde zdarma ke stažení učebnice kartografie v několika světových jazycích. ČKS připravila pro své členy i další zájemce přehled aktivit na <http://www.czechmaps.cz/rokmapy/>.



Obr. 1 Logo Mezinárodního roku mapy



Obr. 2 Výstava Kouzlo starých map v Praze

Mezníky historie sdružování českých kartografů

1958	vytvoření české a slovenské odborné skupiny 1702 – kartografie v rámci ČSVTS (Společnosti geodézie a kartografie)
1959	ustavení Mezinárodní kartografické asociace ICA
1964	ustavení Československého národního kartografického komitétu
1968	zastoupení Československa v ICA
1990	vznik Kartografické společnosti ČSFR
1993	vznik samostatné Kartografické společnosti ČR
1993	Kartografická společnost ČR členem ICA
2015	nový název Česká kartografická společnost, z. s.

Zajímavým příspěvkem ČKS k Mezinárodnímu roku mapy je výstava putovních panelů Kouzlo starých map (<http://www.kouzlostarychmap.cz/panely/>), která prezentuje sedm exponátů z mapových sbírek pěti institucí. Každý exponát je doplněn vysvětlujícím textem, který kromě popisu mapy a informací o autorovi vysvětluje i vybrané kartografické termíny a historické souvislosti. Záměrem je instalace výstavy v prostorách školských zařízení, v muzeích či knihovnách, kam mohou být panely bezplatně zapůjčeny. Cílovou skupinou jsou zejména střední školy, kde může kouzlo starých map vhodnou formou oslovit potenciální zájemce o studium kartografie ve všech jejích současných podobách využívajících moderní technologie. V lednu 2016 byla s podporou Fakulty stavební ČVUT v Praze vyrobena již třetí „pražská“ sada výstavních panelů (po olomoucké a brněnské), která je od 1. do 25. 3. 2016 instalována v atriu fakulty v Praze 6 – Dejvicích (obr. 2), a poté bude nabídnuta k zapůjčení dalším zájemcům.

ČKS vydává elektronický občasník Zpravodaj ČKS, který je spolu s ostatními informacemi dostupný na webu společnosti na adrese <http://www.czechmaps.cz>.

Doc. Ing. Václav Talhofer, CSc.,
předseda ČKS



Z MEDZINÁRODNÝCH STYKOV

21. zasadnutie lingvisticko-geografickej regionálnej skupiny Východná, stredná a juhovýchodná Európa

21. zasadnutie lingvisticko-geografickej regionálnej skupiny Východná, stredná a juhovýchodná Európa sa konalo v Lublani v priestoroch Slovinskej akadémie vied a umení 26. 11. 2015. Zúčastnilo sa ho 21 delegátov z 8 krajín (Česko, Chorvátsko, Maďarsko, Poľsko, Slovensko, Slovinsko, Srbsko a Ukrajina), obr. 1 (str. 66). Zoznam účastníkov je dostupný na webovej stránke regionálnej skupiny <http://ecseed.zrc-sazu.si/Portals/22/21%20session/Participants.pdf>.

Program zasadnutia bol zameraný na referovanie o činnosti v oblasti štandardizácie geografických názvov v jednotlivých krajinách a špeciálne prezentácie. Na zasadnutí sa prerokovalo 13 dokumentov. Prednesené boli národné správy o činnosti v oblasti štandardizácie geografických názvov, ktoré sú publikované na webovej stránke regionálnej skupiny <http://ecseed.zrc-sazu.si/Documents.aspx>.

Po prezentovaní národných správ koordinátor pripomenul, že slovinské vedenie regionálnej skupiny končí roku 2017. Vyzval zúčastnené štáty, aby prevzali vedenie regionálnej skupiny na roky 2017–2022. S vedením skupiny súvisí aj povinnosť prezentovať výsledky činnosti regionálnej skupiny na zasadnutí Skupiny expertov Organizácie spojených národov (OSN) pre geografické názvy a na konferencii OSN o štandardizácii geografických názvov. Ďalšie stretnutie regionálnej skupiny sa uskutoční roku 2017 v krajine, ktorá prevzme vedenie skupiny na ďalšie roky.

Špeciálne prezentácie boli zamerané na rôzne témy spojené s geografickými názvami:

1. Neľahké historické problémy transliterácie a transkripcie v toponomastickej praxi juhovýchodnej Európy.



Obr. 1 Účastníci zasadnutia

2. Služi Google ako model používania geografických názvov? Príklad Maďarska.
3. Mikrotoponymá ako významná časť slovinského kultúrneho dedičstva.
4. Zoznam poľských geografických názvov sveta.
5. Toponomastické publikácie Centra pre jadranský onomastický výskum Univerzity v Zadare.
6. Slovník slovinských exonym.
Príspevky sú publikované na webovej stránke regionálnej skupiny <http://ec-seed.zrc-sazu.si/Papers.aspx>.

Po záverečnej diskusii sa sformulovali tieto závery a odporúčania:

- zasadnutie uznalo význam geografických názvov a pozitívne výsledky a pokrok pri štandardizácii geografických názvov zúčastnených krajín,
- proces štandardizácie geografických názvov musí naďalej pokračovať,
- po nasledujúcej konferencii OSN o štandardizácii geografických názvov v roku 2017 bude koordinovať činnosť regionálnej skupiny ďalšia krajina. Všetci zástupcovia krajín boli požiadaní oznámiť svoju ochotu prevziať koordináciu činnosti regionálnej skupiny do jedného mesiaca.

*Ing. Eva Miklušová,
Úrad geodézie, kartografie a katastra SR,
RNDr. Mária Kováčová,
Geodetický a kartografický ústav Bratislava,
foto: Matjaž Geršič*

Stretnutie názvoslovných komisií v Bratislave

15. 12. 2015 sa v Bratislave konalo tretie spoločné rokovanie delegácií názvoslovných autorít troch slovanských štátov. Stretnutie sa konalo za účasti 12 odborníkov zo Slovenska, Česka a Poľska (obr. 1, str. 67). Účastníkov privítala riaditeľka odboru geodézie a medzinárodných vzťahov Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR) Ing. Katarína Leitmannová a riaditeľ Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra Slovenskej akadémie vied (SAV) prof. PhDr. Slavomír Ondrejovič, DrSc.

Prvá časť rokovania sa zamerala na vzájomné informovanie o činnosti názvoslovných komisií za uplynulý rok. V českej správe o činnosti informovala Irena Švehlová, prom. fil. a hist. (Názvoslovná komise Českého úřadu zeměměřického a katastrálního – ČÚZK, Zeměměřický úřad) o štandardizácii názvov nesídelných geografických objektov, o názvoslovných autoritách, o národných poradných orgánoch a ich spolupráci, o medzinárodných aktivitách. Vydané boli publikácie „Jazyková pravidla pro standardizaci geografických jmen sídelních a nesídelních objektů mimo území ČR“, „Jména moří a mezinárodních území“ a pripravuje sa vydanie publikácie „Geografická jména České republiky“. Informovala tiež o aplikácii, ktorá umožňuje na geoportáli vyhľadávanie českých názvov oceánov, morí, podmorských útvarov, a názvov v Antarktíde a Arktíde, českých názvov štátov a ich územných častí.

V poľskej správe o činnosti informoval Mgr. Maciej Zych (Główny Urząd Geodezji i Kartografii) o právnej úprave štandardizácie, o komisiách zodpovedných za štandardizáciu geografických názvov a o ich činnosti. Ďalej informoval o vydaní zoznamu 103 225 úradných názvov sídelných objektov a ich častí, o štátnom registri geografických názvov, ktorý obsahuje približne 249 000 názvov, o novom zozname poľských exonym s počtom 13 359 názvov, o názvoch štátov, o poľskom slovníku termínov používaných pri štandardizácii geografických názvov, o účasti členov názvoslovných komisií na medzinárodných stretnutiach a predložených príspevkoch.

V slovenskej správe o činnosti informovala Ing. Eva Miklušová (ÚGKK SR) o činnosti názvoslovných komisií, ktorá sa uskutočňuje v súlade s medzinárodnými odporúčaniami pre oblasť štandardizácie geografických názvov a v súlade s platnou právnou úpravou, o zverejňovaní výsledkov prostredníctvom geoportálu, webovej stránky úradu, periodika Názvoslovné informácie, úradného vestníka a odborných časopisov. Názvoslovná komisia pripravuje slovenskú verziu „Slovníka termínov používaných pri štandardizácii geografických názvov“ na základe anglickej verzie slovníka a podľa vypracovanej koncepcie. ÚGKK SR začal s realizáciou rozsiahlej úlohy naplánovanej na niekoľko rokov, ktorá sa týka celého územia SR. Ide o zosúladenie názvov z katastrálnych máp a z lesníckych máp s databázou geografických názvov základnej bázy údajov pre geografický informačný systém a o rozšírenie obsahu databázy o názvy z týchto zdrojov.

Ďalšia časť rokovania sa venovala rôznym témam, ktoré sa týkajú činnosti komisií pri riešení názvoslovných otázok. Irena Švehlová, prom. fil. a hist., hovorila o problémoch pri zostavovaní zoznamu „Jména Evropy“. Ide napríklad o otázku stanovenia hranice Európy, otázky štátov, ktoré sa v Európe nachádzajú iba čiastočne, o otázky sporných území, o otázky lokalizácie, o kritériá výberu objektov, o spresňovanie terminológie transkripcia a transliterácia pri vzniku nových exonym, o problémy so správnym členením, o problémy s uvádzaním exonym v ďalších jazykoch, ako aj o problémy abecedného usporiadania názvov.

Mgr. Iveta Valentová, PhD. (Jazykovedný ústav Ľ. Štúra SAV) predstavila onomastické projekty Slovenskej onomastickej komisie (SOK), ktorá pracuje pri Jazykovednom ústave Ľ. Štúra SAV už 50 rokov. Za tento čas sa zozbierala, spracovávala alebo sa začala spracovávať značná časť slovenskej onymie, vypracovali sa priekopnícke onomastické teórie, vyrástlo mnoho jazykovedcov – onomastikov, ktorí prezentujú výsledky svojich vedeckých výskumov doma i v zahraničí a rozvinula sa medzinárodná spolupráca. Niektorí jej členovia pracujú v Názvoslovných komisiách ÚGKK SR. SOK riadi a organizuje aj onomastický výskum v SR. Súčasným dlhodobým projektom SOK sú napríklad výskum a spracovanie hydronymie SR podľa jednotlivých povodí veľkých tokov, spracovanie lexiky slovenských terénnych názvov (anojkoným), aktualizácia a doplnenie slovenskej onomastickej terminológie.

PhDr. Milan Harvalík, Ph.D. (Ústav pro jazyk český Akademie věd České republiky – AV ČR) informoval o aktualitách z konferencií zameraných na onomastickú problematiku.



Obr. 1 Účastníci stretnutia

PhDr. Vladimír Liščák, CSc. (Orientálny ústav AV ČR) sa venoval spôsobu uvádzania dvojjazyčných názvov vo vybraných zdrojoch ako napríklad cestovný poriadok, názvy ulíc, názvy miest na tabuliach. Zaoberal sa aj spôsobom uvádzania názvov vo vybraných historických dokumentoch, na mapách, na informačných tabuliach, pri označovaní štátnej hranice, a tiež uvádzaniu názvov objektov vo viacerých jazykoch.

Mgr. Maciej Zych sa v ďalšom príspevku zaoberal názvami hraničných objektov a názvami presahujúcimi hranice jedného štátu, ako sú názvy vodných tokov a vodných plôch, názvy vrchov a štítov, názvy priesmykov a iných objektov, ako aj názvy makroregiónov. Referoval aj o spôsobe ich uvádzania na spoločných hraniciach v jednotlivých mapových zdrojoch spolu s vyčíslením objektov na spoločnej slovensko-poľskej a česko-poľskej hranici a upozornil na odporúčanie Organizácie spojených národov (OSN) spolupracovať s príslušnými autoritami susedných krajín pri zbere, katalogizovaní, spracúvaní a úprave názvov objektov ležiacich na spoločných hraniciach a objektov, ktoré presahujú spoločné hranice.

RNDr. Mária Kováčová (Geodetický a kartografický ústav Bratislava – GKÚ) nadviazala na príspevok Mgr. Macieja Zycha a doplnila ďalšie informácie o spolupráci pri určovaní názvov niektorých spoločných slovensko-poľských hraničných objektov v minulosti. Zdôraznila potrebu dôkladnej analýzy pomerov na hranici za predpokladu, že budú k dispozícii podrobnejšie údaje, najlepšie údaje geografického informačného systému (GIS). Tak by bolo možné porovnať aj názvy honov, ktoré z dostupných mapových podkladov nie sú k dispozícii. Na českej hranici bolo pri vytváraní hraničného mapového diela pomenovaných a štandardizovaných niekoľko názvov vodných tokov. Išlo o vodné toky tečúce po hranici. Na oboch hraniciach zostáva ešte množstvo objektov, ktoré je potrebné dať do súladu. Aj v tomto prípade by boli vhodným zdrojom podrobné údaje z GIS. Po analýze poskytnutých podkladov a prípadnej dohode na spoločných názvoch by sa potom mohlo pristúpiť k štandardizácii týchto názvov alebo ich úprave.

Ing. Bc. Pavla Tryhubová, Ph.D. (ČÚZK) porovnala základnú mapu 1 : 50 000 na štátnej hranici ČR a SR. Vychádzala z mapových portálov a porovnávala územie do vzdialenosti 1,5 km od hranice, pričom použila aj staršie mapové zdroje. Z 300 preskúmaných hraničných názvov zistila odlišnosti v 50 prípadoch. Išlo o dvojjazyčné názvy, nesprávne prepísané názvy, kde nebola dodržaná diakritika, prípadne o zámenu malých a veľkých písmen. Rozdiely boli aj v značkových kľúčoch, ktoré sa týkajú rôznych označení rovnakých objektov a aj odlišného rozsahu pomenovaných objektov.

Prof. dr. hab. Ewa Wolnicz-Pawłowska (Uniwersytet Warszawski) sa v príspevku venovala slovníku termínov používaných pri štandardizácii geografických názvov, procesu ustalovania názvov a termínov, potrebe vytvorenia národných slovníkov s národnými termínmi a národnými definíciami a odvolala sa pritom na prof. Rudolfa Šrámka. Venovala sa tiež pôvodnému slovníku, ktorý vytvorila OSN, práci dr. Łukasika na poľskom vydaní slovníka, tiež vyjadrila presvedčenie o potrebe národného slovníka ako pomôcky pri rozhodovaní a zlepšení procesu štandardizácie.

Po prednesení príspevkov nasledovala krátka diskusia, po ktorej sa prítomní dohodli na týchto odporúčaniach:

1. pokračovať v trojstranných stretnutiach,
2. uskutočniť ďalšie stretnutie v novembri 2016 v Prahe,
3. začať práce na harmonizácii cezhraničných názvov,
4. vytvoriť národné terminologické slovníky pre oblasť štandardizácie geografických názvov,
5. informovať sa o činnosti a aktivitách názvoslovných a onomastických komisií.

Ing. Eva Miklušová,
ÚGKK SR,

RNDr. Mária Kováčová,
GKÚ Bratislava,

foto: Ing. Matúš Fojt, ÚGKK SR



SPOLOČENSKO-ODBORNÁ ČINNOSŤ

Inspirujme se... 2015

V dňoch 24. a 25. 11. 2015 sa uskutočnil 4. ročník česko-slovenskej konferencie **Inspirujme se...** tento raz v Bratislave. Konferencia bola tradične organizovaná Slovenskou agentúrou životného prostredia (SAŽP) spoločne s Českou informačnou agentúrou životného prostredia (CENIA).

Vo všetkých oblastiach ľudskej činnosti dochádza k vývoju a tak nie je výnimkou ani táto konferencia. V predošli rokoch sa zaoberala výhradne prípravou pre požiadavky a odporúčania smernice INSPIRE. V tomto roku po prvýkrát hlavnú tému netvorila len smernica INSPIRE, ale objavili sa aj ďalšie dve nové témy, a to environmentálny reporting a európsky program pre monitorovanie životného prostredia a bezpečnosti – Copernicus. Copernicus a výstupy z reportingu spoločne dodávajú potrebné informácie pre rozhodovanie v oblasti životného prostredia. Paralelne s konferenciou prebiehalo aj každoročné stretnutie komunity odborníkov, zástupcov European Environment Information and Observation Network, ktorí odborne zastrešujú agendu a plnenie povinností voči Európskej environmentálnej agentúre (EEA), vyplývajúcej z členstva v EEA a Európskej únii.

Konferenciu slávnostne otvoril Vladimír Fanta, riaditeľ CENIA a Martin Vavřínek, generálny riaditeľ SAŽP (obr. 1, str. 68). Po zahájení konferencie nasledoval prvý tematický blok zameraný na tému INSPIRE a reporting, kde predniesli príspevky Robert Tomas z Joint Research Centre (JRC), Karel Chobot z Agentúry ochrany prírody a krajiny, Martin Hrušecký a kol. zo Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky (SR) a Janka Szemesová zo Slovenského hydrometeorologického ústavu

(SHMÚ). Po obede sa pokračovalo v již spomenutej téme a prezentovali sa ďalší rečníci, ako Lucie Kolářová z Českého hydrometeorologického ústavu, Martin Tuchyňa zo SAŽP a Petra Ronen z Európskeho tematického centra pre vodu. Nasledujúci tematický blok bol zameraný na INSPIRE a jeho implementáciu. Robert Konrád z Európskej Komisie vo svojom príspevku zhrnul stav implementácie na medzinárodnej úrovni, kde sa v rámci nej nachádzame, kam smerujeme a aké úlohy nás v INSPIRE čakajú v nasledujúcom období. Následne sa zamerával na aktuálny stav v Českej republike (ČR) a v SR. Prezentoval štatistické údaje o úrovni súladu údajových sád s Prílohou I, o množstve a dostupnosti konformných metaúdajov pre služby a priestorové údaje a služieb pre priestorové údaje. Konštatoval, že síce naďalej sa vyskytujú menšie i väčšie nedostatky, ale stále tu je priestor na zlepšovanie. Katarína Leitmanová z Úradu geodézie, kartografie a katastra SR a Peter Deák z Výskumného ústavu geodézie a kartografie v Bratislave (obr. 2) predstavili účastníkom 15 elektronických služieb katastra nehnuteľností – údaje súboru popisných informácií, číselníky a registre, priestorové informácie, súpisy a metaúdaje – ktoré sú už dostupné pre širokú verejnosť. V budúcnosti (marec 2017) budú sprístupnené ďalšie služby ako elektronické podania, žiadosti, námietky, ďalej elektronické poskytovanie informácií na právne účely, elektronické informovanie o rôznych skutočnostiach, elektronická notifikácia o uskutočnení úkonu v rámci podania a taktiež sa zharmonizujú údaje a služby podľa požiadaviek INSPIRE. Tomáš Řezník z Masarykovy univerzity v Brně vo svojom príspevku upozornil na nastávajúce zmeny, ktoré sa týkajú nariadenia o metaúdajoch. Vytvorila sa prehľadné dokumenty so všetkými metaúdajovými prvkami, ďalej sa použijú nové konštrukty XML ako napr. gmx:Anchor a taktiež sa budú komentovať nejasnosti hlavne v vzťahu k štandardom ISO. V nasledujúcom roku sa poskytnú členským štátom nové technické návody na pripomienkovanie a bude upravený validátor metaúdajov na Geoportály INSPIRE na základe finálnych technických návodov. Igor Dvořák z České geologické služby poukázal na nutnosť spolupráce organizácií zaoberajúce sa pôdou na jednej platforme (EEA, EIONET a INSPIRE). Zuzana Komanová z Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (MPRV SR) predstavila publiku Mapový portál MPRV SR, ktorý v súčasnosti slúži na účely národnej infraštruktúry pre priestorové informácie (NIPI)/INSPIRE, vnútorné potreby MPRV SR, popularizáciu politiky kvality v SR a umožňuje používateľsky prívitejší prístup k informáciám ministerstva. V budúcnosti bude sprístupňovať sieťové služby a súbory priestorových údajov. Petr Souček z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) prezentoval implementáciu INSPIRE v rezorte. Okrem INSPIRE je rezort zapojený aj do iných medzinárodných aktivít ako napr. European Location Framework, Maintenance and Implementation Group – permanent technical sub-group a v INSPIRE tematických skupinách JRC. Posledný blok prvého dňa konferencie bol zameraný na tému INSPIRE a Copernicus a otvoril ju zahraničný hosť z Dánska, Stefan Jensen z EEA. Po ňom nasledovali ďalší rečníci ako Ondřej Šváb z Ministerstva dopravy ČR, Peter Pastorek zo SAŽP, Jana Roňanová z Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, Tomáš Řezník a ďalší zahraničný hosť Gebhard Banko z Umweltbundesamt GmbH z Rakúska a Jakub Kapuš zo Slovenskej organizácie pre vesmírne aktivity.

Druhý deň konferencie otváral tematický blok s názvom „Kordinácia, stratégia“. Marek Žiačik zo SAŽP prezentoval novelu zákona Národnej rady SR č. 3/2010 Z. z. o národnej infraštruktúre pre priestorové informácie v znení zákona 362/2015 Z. z. (NIPI) a možnosti automatizovaného monitoringu INSPIRE. Novela bola prijatá 12. 11. 2015 Národnou radou SR zákonom 362/2015 Z. z. a svoju účinnosť nadobudne 1. 5. 2016. Upravuje celkovo 29 novelizačných bodov, v rámci ktorých sa upravuje napr. definícia a povinnosti povinných osôb v oblasti súborov priestorových údajov a ich interoperability, definuje sa Register priestorových informácií (RPI) a postavenie ministerstva v správe RPI. Ďalej sa definujú obmedzenia prístupu k súborom priestorových údajov a službám priestorových údajov, a tiež sú stanovené povinnosti ministerstva. Okrem toho sa každoročne do 15. 5. bude odosielať monitoring INSPIRE a každé tri roky aj reporting INSPIRE. Jitka Faugnerová z CENIA v príspevku hovorila o činnostiach českého kordináčného výboru pre INSPIRE (KOVIN), ktorý funguje už od roku 2010, má 22 členov a okrem iného sa zaoberá aj tvorbou národného metaúdajového profilu, pričom v súčasnosti prebieha jeho aktualizácia – verzia 4.0. V marci 2015 bola na zasadnutí KOVIN schválená Stratégia implementácie INSPIRE, a v júni 2015 bola



Obr. 1 Slávnostné zahájenie konferencie, zľava V. Fanta a M. Vavřínek



Obr. 2 K. Leitmanová a P. Deák prezentovali služby ESKN



Obr. 3 R. Cibula predstavil využitie Otvorených technológií, IoT a 3D v geografických informačných systémoch

schválená aj podporou vedenia Ministerstva životného prostredia ČR, ktorá sa zaoberá okrem iných aj národnými dátovými sadami a definovaním gestorov pre jednotlivé témy INSPIRE. Eva Kubátová z Ministerstva vnútra ČR informovala účastníkov o aktuálnom stave a priebehu implementácie GeoInfoStrategie v ČR. Nasledujúci tematický blok bol venovaný téme INSPIRE & Copernicus prakticky, kde sa prezentoval Robert Cibula zo Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (obr. 3), Jiří Kvapil z CENIA, Terézia Melicherová zo SHMÚ, Zdeněk Hošek z Ministerstva zemědělství ČR, Michal Med z ČÚZK a Dimitrii Kozhukh z Help Service Remote Sensing.

Posledný deň konferencie bol ukončený dvomi workshopmi, a to workshopom RPI a workshopom eENVplus.

Všetky příspěvky sú zverejnené na stránkach <http://www.inspirujmese.cz/>.

Na záver treba organizátorom poďakovať za bohatý program konferencie a tešíme sa na nasledujúci ročník konferencie Inspirujeme se.

Ing. Kinga Dombiová,
Výskumný ústav geodézie a kartografie, Bratislava,
foto: Ing. Jozef Nováček,
Slovenská agentúra životného prostredia

XXXVI. sympozium z dejín geodézie a kartografie v Praze

Také v roce 2015 se k radosti všech zájemců o dějiny geodézie a kartografie uskutečnilo péčí oddělení exaktních věd Národního technického muzea v Praze (NTM) dne 25. 11. 2015 již XXXVI. sympozium z dějin geodézie a kartografie.

Jednání proběhlo ve čtyřech blocích, kterým předsedali Mgr. Dušan Adam, Ph.D. (Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Brno – VÚKOZ), prof. PhDr. Eva Semotanová, DrSc. (Historický ústav AV ČR, v. v. i., Praha), Mgr. Monika Čechurová, Ph.D. (Západočeská univerzita v Plzni – ZČU) a doc. Ing. Pavel Hánek, CSc. (Fakulta stavební ČVUT v Praze).

Postupně byly předneseny příspěvky následujících autorů:

Michal BALČÁREK, Karolína MAŠKOVÁ, Peter MACKOVČIN, Ladislav MOTÚZ (Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého Olomouc – PřF UP): *Generální mapy 1 : 200 000 z území Československa.*

Autoři v příspěvku podrobně popsali historii vývoje mapy. Původní rakousko-uherské generální mapy byly po vzniku samostatného československého státu v roce 1918 doplněny původními českými názvy, proběhla aktualizace polohopisu a výškopisu, později byla dotištěna Křovákova síť, pak i vnučené státní hranice po mnichovské dohodě v roce 1938. Po skončení 2. světové války byly tyto mapy opět částečně aktualizovány a upraveny. V padesátých letech 20. století byla do nich dotištěna Gauss-Krügerova síť a mapy byly vedeny jako tajné. Rozmanitost jejich provedení po rozpadu Rakousko-Uherska byla odvislá od jejich zařazení do mapových služeb nástupnických států monarchie. Byly to nejdéle sloužící vojenské mapy na území Československa.

Miroslav MIKŠOVSKÝ (Praha): *Mapy z období 1939–1945.*

V příspěvku autor pojednává o mapování z období I. republiky, které bylo přerušeno přijetím mnichovské dohody. Po vzniku Protektorátu Čechy a Morava nastala v geodetické službě řada organizačních změn, které vyvrcholily zřízením Zeměměřického úřadu pro Čechy a Moravu. Mapy III. vojenského mapování v měřítku 1 : 25 000, 1 : 75 000 a 1 : 200 000 byly vydávány s dotiskem německých jmen měst a obcí, sítě DHG a nových správních hranic. Bylo zmapováno a vydáno 56 plánů měst a výcvikové prostory pro německou armádu, vše v měřítku 1 : 10 000. V letech 1944 a 1945 bylo u nás poprvé použito pro topografické mapy měřítko 1 : 50 000 a 1 : 100 000.

Peter MACKOVČIN (PřF UP Olomouc): *Německé mapy 1 : 300 000 československého území z let 1937–1945.*

Autor představuje první dekady 20. století, ve kterých byly vydány německé mapy Střední Evropy v měřítku 1 : 300 000, které byly postupně rozšiřovány i na východ. Zajímavostí jsou velké soutisky až šesti mapových listů. Československo bylo zobrazeno na třech soutiskách (západ, střed a východ). V září 1938 byl do nich, pro potřeby plánování generálního štábu OKH (Velitelství pozemní armády), zanesen také průběh československého pohraničního opevnění. Původní aktualizovaná vydání byla upravována a činností německé armády vzniklo zcela nové vydání (Ausgabe Nr. 2). Kromě listů západně od Brna byly všechny v provedení opraveného druhého vydání. Na několik mapových listech bylo provedení Ausgabe Nr. 3, např. list P51 Oppeln (Opole) z ledna 1945. Zcela zvláštní jsou vydání s popisem území s označením tajné pro operace vojsk v Karpatech z podzimu 1944. V posledních měsících 2. světové války již nebyly tyto mapy tištěny plnobarevně.

Tomáš GRIM (Zeměměřický úřad – ZÚ, Praha): *Neúřední mapy československých územních požadavků z let 1945–1946.*

Autor v prezentaci představuje období po porážce Německa v roce 1945, která otevřela opět možnost úpravy státních hranic Československé republiky směrem do německého vnitrozemí. Takové územní požadavky nastolily také různé nestátní iniciativy. V souvislosti s tím vzniklo několik, často jen jednoduchých letákových map. Některé z nich byly představeny a komentovány.

Zdeněk KREJČÍ (Ministerstvo zahraničních věcí ČR): *Kartografie Albánie ve 20. století – poslední bílé místo na mapě Evropy.*

Autor se v příspěvku zabýval oblastí Albánie, která až do 1. světové války byla nejméně zmapovanou zemí Evropy. První mapování proběhlo až v jejím průběhu, zúčastnili se jej i čeští kartografové. Rakouská republika pokračovala v mapování i po ní, následně se ho ujali Italové. Příspěvek popisuje situaci za 2. světové války, po ní, pojednává o převzetí map sovětského vzoru a o spolupráci s Československem. Nakonec o kartografii Albánie po roce 1990.

Zdeněk STACHOŇ, Josef CHRÁST (Přírodovědecká fakulta MU Brno): *K otázkám kartometrických analýz na starých mapách.*

Příspěvek pojednal o problematice geometrických vlastností starých map a o interpretaci jejich obsahu. Nejen přirozené procesy srážení ručního papíru a kvalita provedení kartometrických šetření ovlivňují jejich výstupy. Mezi další faktory lze zařadit restaurátorské zásahy. Unikátní vzorek zahrnuje znovu objevenou rukopisnou mapu pardubického panství J. M. Vischera a dvoulistovou mapu Čech P. Aretina včetně dvou výtisků odvozeného vydání J. von Sandrarta. Na podkladě poměrně rozsáhlého srovnávacího materiálu je možné ilustrovat změny v obsahu map a změny jejich vizuální podoby ve stavu před a po restaurování. Souběžně s tím lze detekovat odlišnosti mezi mapami z jedné autorské linie i mezi výtisky pocházejícími z jedné tiskové desky. Diskuze dosažených výsledků otevírá téma kartografického hodnocení starých map s důrazem na potřebu stanovení jejich jednoznačné autorské původnosti.

Dušan ADAM (VÚKOZ, Brno): *Polesí Bučín na Brněnsku na archivních hospodářských mapách.*

Příspěvek autora byl zaměřen na dlouhodobý podrobný průzkum daného území a shromáždění dostupných archivních hospodářských map velkého měřítko, který umožnil historicko-geografickou analýzu území, využitou v několika publikacích. Cílem příspěvku bylo vyzdvihnout důležitost archivních map pro historicko-geografický výzkum. Informační detail, uložený v mapách tohoto typu, je nepominutelný a nenahraditelný jinak obvykle užívanými informačními prameny jako jsou stabilní katastr a stará vojenská mapování.

Ján ŠIKULA (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy Praha – PřF UK Praha), Monika ČECHUROVÁ (ZČU v Plzni): *Bock-Polachova mineralogická mapa Čech z roku 1808.*

Byla pojednána osobnost Josepha Ferdinanda Bock-Pollacha. Uskutečněna analýza kartografického obsahu a jazyka mapy: fyzicko-geografické, socioekonomické prvky, matematické prvky (včetně určení měřítko mapy více metodami). Posouzeno písmo, výtvarná výzdoba mapy, přínos a využití mapy v kontextu doby. Novodobé možnosti využití (na příkladu rekonstrukční mapy Plzeňského kraje).

Eva NOVOTNÁ (Mapová sbírka PřF UK Praha): *Limnologické mapy prof. Václava Švambery.*

Příspěvek představil stručně život zakladatele Geografického ústavu UK v Praze profesora Václava Švambery. Dále byly představeny jeho limnologické mapy šumavských jezer a zhodnocen jeho přínos české limnologii.

Simona BINKOVÁ (Středisko ibero-amerických studií Filozofické fakulty UK Praha): *Přínos jezuitů České provincie ke kartografickému zobrazení severozápadu Mexika a jihozápadu dnešních USA (17.–18. stol.).*

Příspěvek upozornil na konkrétní představitele České provincie Tovaryšstva Ježíšova působící v 17. a 18. stol. na severozápadě tehdejšího Nového Španělska a na jejich dochovaná kartografická díla. Misionáři patřili často k prvním evropským obyvatelům oblastí vzdálených od hlavního města Mexika, tehdy ještě nedostatečně prozkoumaných. Díky vzdělání v řadě oborů, včetně astronomie, matematiky či kartografie, zprostředkovávali své poznání



Obr. 1 P. Pařízek při prezentaci



Obr. 2 Účastníci symposia

nejen koloniální administrativě, ale i do své původní vlasti. Poněkud překvapivým zjištěním je fakt, že jejich práce i v oficiální protijezuitské atmosféře konce 18. stol. systematicky a s podporou koloniálních úředníků vyhledávali osvícenější učenci.

Ján JEŽKO (Stavebná fakulta STU Bratislava): *Milan Rastislav Štefánik – slovenský astronóm a vojak.*

Autor v příspěvku široce představil M. R. Štefánika jako vědce – astronoma při příležitosti 135. výročí jeho narození. Člověka s velikou energií a vírou v ideály, bez předsudků, schopného se pro dobro věci obětovat do krajnosti. Za svoje vědecké počiny dostal mnoho vědeckých ocenění.

Antonín ŠVEJDA (NTM, Praha): *Sbírka glóbů v Národní knihovně.*

Autor podrobně seznámil se sbírkou glóbů v barokním knihovním sále Klementina, která obsahuje celkem 14 předmětů (kolekce 12 barokních glóbů je doplněna 2 empirovými). Mezi jedinečné patří párové glóby (zemský a hvězdný) Caspara Pfliegera. Tyto 2 velmi rozměrné výtvoři průměru 127 cm jsou součástí pevně vestavěného vybavení knihovny. Z přenosných glóbů patří k nejvýznamnějším 108 cm velké exempláře Vincenza Coronelliho. Sbírkou tvoří přímou část barokní knihovny. Ojedinelá kolekce barokních glóbů patří k nejlepším v České republice, v rozsahu a vztahu sbírky k interiéru knihovny nemá na území našeho státu podobný protějšek.

Milan TALICH (Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i. – VÚGTK, Zdíby), Eva SEMOTANOVÁ (Historický ústav AV ČR, v. v. i., Praha): *Výsledky projektu Kartografické zdroje jako kulturní dědictví.*

V příspěvku byli účastníci seznámeni s výsledky pětiletého projektu „Kartografické zdroje jako kulturní dědictví“. Tento projekt je v prvé řadě zaměřen na vývoj nových technologií pro zpracování a on-line publikování starých map, plánů, atlasů a glóbů. Vedlejším výstupem projektu jsou digitální kopie map, atlasů a glóbů, na kterých jsou nové technologie testovány a rozvíjeny.

Patrik PAŘÍZEK (Filozofická fakulta UP Olomouc): *Astronomické a geografické hodiny Johanna Kleina (obr. 1).*

Koperníkovské a Tychonské planetní hodiny jsou spolu se dvěma geografickými hodinami bezesporu nejvýznamnějšími životními díly pátera Johanna Kleina, významného technika, jež za svůj život zkonstruoval pro hvězdárnu v Klementinu řadu přístrojů. Příspěvek vyložil jeho hodiny z pohledu astronoma, geografa a hodináře.

Jiří ŠÍMA (Praha): *Základní báze geografických dat – dílo jedné generace českých zeměměřičů.*

V příspěvku bylo pojednáno o kořenech zrodu koncepce Základní báze geografických dat (ZABAGED®) počátkem devadesátých let 20. století a její postupné realizaci v letech 1994 až 2014. Byly vyjmenovány osobnosti, které se nejvýznamněji zasloužily o vývoj a aplikace moderních technologií sběru a zpracování geografických dat pro tento účel.

Pavel HÁNEK (ČVUT v Praze), Pavel HÁNEK ml. (VÚGTK, v. v. i., Zdíby): *120 let českého samostatného zeměměřického studia.*

Autoři se věnovali okolnostem vedoucím roku 1896 ke zřízení dvouletého

běhu samostatného zeměměřického studia na technických vysokých školách rakouské monarchie, včetně české školy v Praze. Byl krátce zmíněn i další vývoj až po současnost.

Georgij KARSKÝ (Praha): *Studium geodézie v letech 1950–54.*

Přednášející vzpomenu na studium geodézie v uvedených letech a mnohé další skutečnosti oné doby s tímto související.

Alena PEŠKOVÁ (ČVUT v Praze), Martin LEDERER, Otakar NESVADBA (ZÚ, Praha): *Počátky tíhových měření na našem území pohledem 21. století.*

Autoři se zabývali osobností českého šlechtice Roberta Daublebského ze Sternecku. Ten se proslavil měřením tíže přístrojem vlastní konstrukce na území dnešní České republiky. Podle dochovaných originálních zápisníků byly rekonstruovány polohy tehdejších měření, které posloužily pro interpolaci aktuální tíže. Tyto výsledky byly porovnány s měřením a pomocí nich byla zhodnocena přesnost Sterneckových tíhových měření.

Zdeněk KARAS (Praha): *Karel Čermín – osobnost v oblasti kartografické polygrafie.*

V pojednání byl popsán život, úloha a dílo jednoho z našich předních odborníků, kteří se významně zasloužili o dosažení vysoké úrovně československé karto-polygrafie v padesátých až osmdesátých letech minulého století.

Symposium mělo hojnou účast (obr. 2) a bylo navštíveno odborníky nikoli pouze z Prahy, nýbrž i dalších míst České republiky a tradičně nechyběli ani zástupci těchto vědních oborů ze Slovenské republiky.

Tato symposia přinášejí poučení, možnost odborné diskuze, radost z vědní a nakonec i přátelských kolegiálních setkání. Pro přítomné jsou vždy potěšením a malým svátkem.

Děk za to náležitě organizátorům, především pak vedoucímu uvedeného oddělení exaktních věd Ing. Antonínu Švejdi.

Všechny příspěvky budou publikovány v samostatném sborníku – v Rozpravách NTM v Praze.

RNDr. Tomáš Grim, Ph.D.,
Zeměměřický úřad, Praha,
foto: Ing. Petr Skála,
Praha



NEKROLOGY

Vzpomínka Ing. Georgije Karského, CSc. na Josefa Šuráně

Význačný český geodet Ing. Josef Šurán, CSc., opustil tento svět ve čtvrtek 28. 5. 2015 v Praze na Smíchově. Tato informace a vzpomínka přichází velmi opožděně, protože odchod mého přítele byl zahalen mlčením. Nedostal jsem žádné parte, žádný vzkaz o rozloučení, ani žádnou dodatečnou informaci o nastalé skutečnosti. Když jsem se o tom ve velmi neurčité podobě (cestou Nás-

rodního technického muzea) dozvěděl v polovině prosince 2015, pokusil jsem se o navázání písemného kontaktu s jeho manželkou. To se nepodařilo – a jen velmi obtížným způsobem jsem zjistil přesné datum úmrtí, které uvádím v textu.

J. Šuráň se narodil 25. 4. 1929 v Jestřabí poblíž Zlína a vyrůstal v Divnicích (část města Slavičín, okres Zlín), kam se rodina přestěhovala. Vystudoval gymnázium v Uherském Brodě (1949) a pokračoval na Vysoké škole technické Dr. Edvarda Beneše v Brně, která se roku 1951 změnila na Vojenskou technickou akademii (VTA). V roce 1954 tam studium dokončil, avšak na vojenskou kariéru rezignoval a pracoval v civilních geodetických základech. Také při studiu byl zaměřen na vyšší geodézii a geodetickou astronomii, z níž měl i diplomovou práci.

Bez nároku na úplnost je třeba vzpomenout jeho činnosti v těchto oblastech geodézie. Měřil na několika posledních Laplaceových bodech tradiční „Lukošovské“ koncepce před Mezinárodním geofyzikálním rokem (MGR 1957 a 1958) a Mezinárodní geofyzikální spoluprací (MGS 1959). Když v roce 1957 zahájila pozorování Geodetická observatoř Pecný (GOPE) patřil J. Šuráň k prvním observátorům pracoviště. Měřil čas pasáží (obr. 1), v letech 1957 a 1958 také délkové rozdíly Pecný-Postupim a Pecný-Budapešť. A když zde i jinde říkáme, „měřil“ (obr. 2), znamená to též zpracování a zhodnocení těchto měření. V letech 1959 až 1964 (do přechodu observatoře z Geodetického a topografického ústavu do Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického – VÚGTK) byl vedoucím oddělení geodetické astronomie i GOPE.

Po MGR/MGS J. Šuráň měřil na astronomických bodech Československa (včetně nejvyššího – Lomnického štítu). Používala se k tomu nová technologie, pro kterou jsme společně vypracovali instrukci. Pak (po roce 1964 jako zaměstnanec Geodetického ústavu – GÚ) řídil a měřil řadu tzv. fundamentálních astronomických bodů (celá sezóna, více metod), která však po zaměření devíti z deseti plánovaných bodů byla ukončena a astronomická skupina zrušena (1975).

Při práci na GOPE se stal (někdy před rokem 1963) spoluautorem zásadně nového mikrometru pro malé cirkumzenitál Nušl-Frič 1922, který odstranil většinu nedostatků dřívějšího mikrometru Bucharova (mrtvé chody atd.), a podstatně zvýšil přesnost a stabilitu výsledků měření tímto přístrojem. Naproti tomu se nepodařila realizace Šuránova důmyslného návrhu velkého staničního fotoelektrického cirkumzenitálu (kolem roku 1985) – především pro nedokonalosti součástkové základny a mechanického provedení. Podařilo se registrovat jen pár průchodů hvězd a jen jedním ze dvou fotonásobičů. Vývoj byl pozastaven.

V jistém období se zabýval také kosmologií. Z důkladného studia vznikla (matematicky dosti obtížná) práce *GENERAL THEORY OF MATTER. A Deductive Theory of Space-Time and the Universe* (2000), která nedoznala publikace v odborném tisku. Je spolu s populární verzí *SJEDNOCENÁ FYZIKÁLNÍ TEORIE* (2004) k dispozici na webu VÚGTK <http://www.vugtk.cz/~suran/index.htm>. Nepodařilo se mi najít nějaké odezvy.

Odborná kvalifikace J. Šuráně a znalost jazyků (angličtina, němčina, ruština, francouzština a částečně i španělština) byly předpoklady pro řadu jeho prací v zahraničí. Zde jsou ty hlavní:

Nejprve pracoval jako expert OSN v **Afghánistánu** (1968-1975), kde vybudoval geodetické základy země. A krátce před návratem byla v pražském GÚ zrušena „jeho“ astronomická skupina. Poté byl v letech 1976 a 1977 vedoucím československé astronomicko-geodetické expedice v **Nepálu**. Tam dvě observační skupiny zaměřily celkem 7 Laplaceových bodů (astronomicky přesně měřená šířka, délka a azimuty). A nakonec pracoval také v **Iráku** (1980-1983). Tady šlo o vytyčování silnic a mostů v okolí Bagdádu. Jeho práce v zahraničí byly vesměs příznivě hodnoceny v rámci OSN i v zemích, kde pracoval, ale doma byl opatřován často nepříznivými kádrovými „nálepkami“, asi z důvodů závěsti či jeho křesťanského přesvědčení.

V tomto duchu se nesla i jeho literární činnost v poslední době života. Je autorem tří knih, jejichž společným znakem je pečlivé studium a dokumentace historických či filozofických zdrojů. Takže i ti, kdo nebudou souhlasit s autorovými koncepcemi, v nich naleznou zajímavá poučení a inspirativní myšlenky. Jsou to tyto knihy, vydané vydavatelstvím NS Svoboda:

Hvězda Betlémská a chronologie života Ježíše Krista (2011). Ta dovozuje, že Hvězdou byla Venuše v západní elongaci (vzdálenosti od Slunce). Měl jsem potěšení patřit mezi lektory astronomické části knihy a ověřovat některé auto-

rovy výpočty. Lze polemizovat s koncepcí chronologie, vybudované na základě jediného svědectví Matoušova evangelia (60-80 n. l.), ale je tu mnoho zajímavostí např. o starověkém kalendáři a historii Palestiny.

Je Bůh a duchovní svět. Tajemství vzniku vesmíru a života (2012). Mýty o stvoření světa a života, kosmologické úvahy, výklad Šuránovy Sjednocující fyzikální teorie (viz výše) ve zjednodušené podobě, statistické úvahy o možnosti spontánního vzniku života. Skeptikové tu zapochybují o správné interpretaci statistické nepravděpodobnosti přímého náhodného vzniku kompletního genetického kódu (který se spíše dlouhodobě vyvíjel) a zejména o afyzikálním hyperprostoru, nehmotné povahy, do něhož je náš vesmír vnořen. Což má dokazovat existenci Boha – ale je vůbec slušné dokazovat Boží existenci fyzikálními modely a úvahami?

Ten lidský svět (2013) obsahuje kritiku vývoje společnosti, zločinnost nacistů a komunismu, bludnost marxismu a ústup náboženské víry. S tím souvisle-



Obr. 1 GOPE – průchodní přístroj Secrétan 80/800 mm, 1957



Obr. 2 Měřická věž na Fatranském Kriváni, 1956

jjící duchovní stav dnešní komercializované společnosti a lidské chování ve vztahu k společnosti, přírodě či životnímu prostředí. Jsou tu ale též různé vzpomínky z Šuráňova života a cest po světě. Mezi nimi je i dosti podrobná zpráva o pracích v zahraničí (str. 76-95). A množství pěkných barevných fotografií z celého světa: lidé, stavby, krajiny, pracovní záběry...

J. Šuráň měl jednu velkou zálibu – horolezectví. Využíval každé příležitosti, i při práci v horských oblastech, aby mohl vystoupit na nějakou horu či skálu. Mezi zprávami o zahraničních pracích v Tom lidském světě jsou i vzpomínky na některé takové výstupy. Měl schopnost pracovat s lany, která se znamenitě uplatnila při měření na Lomnickém štítu, když náš kompaktní ocelový stativ neprošel dveřmi nástupiště horní stanice lanovky. Pod jeho vedením byl vzvednut a spuštěn po vnější straně budovy.

Ing. Josef Šuráň, CSc., byl pozoruhodnou osobností. Dovedl myslet na jiné – tak např. spolu s bratrem Vladimírem darovali svou divnickou nemovitost (domek) pro účely charity. Někdy docházelo i ke konfliktům mezi ním a spolupracovníky. Ale podle mé zkušenosti on nikdy v sobě neuchovával nepřijemné stopy rozporů v pracovních postupech a názorech na svět, pokud se vyskytly.

Zachovejme mu dobrou památku.



Z GEODETICKÉHO A KARTOGRAFICKÉHO KALENDÁŘE (leden, únor, březen)

Výročí 50 let:

Ing. Miroslav Kumstýř

Výročí 55 let:

RNDr. Miroslav Kronus
Ing. Ivana Řeháková
Ing. Ludmila Šíková
Ing. Lubomír Týč

Výročí 60 let:

Ing. Petr Dvořáček
Ing. Zdeněk Kalčík
Ing. Jitka Stoklasová

Výročí 65 let:

Ing. Jiří Barták
doc. RNDr. Ján Feranec, DrSc.

Výročí 70 rokov:

Ing. Michal Mucha
Ing. Petr Polák
doc. Ing. Jaroslav Šíma, PhD.

Výročí 75 let:

Ing. Josef Kamler
doc. Ing. Jozef Štubňa, PhD.

Výročí 80 let:

doc. Ing. Jaroslav Michal, CSc.
Ing. Vladimír Soviš
prof. Ing. Vlastimil Staněk, PhD.
Ing. Ján Vanko (osobná správa v GaKO 2016, č. 2, s. 52)

Výročí 85 rokov:

Ing. Štefan Honti
prof. RNDr. Ing. Lubomír Kubáček, DrSc.
RNDr. Jiří Novotný

Výročí 90 let:

Ing. Jaroslav Kouba, CSc.

Blahopřejeme!

Z dalších výročí připomínáme:

Ing. Ján Bačík (90 rokov od narodenia)
Ing. Dr. František Brož, CSc. (100 let od narození)
Ing. Elemír Bukovinský (105 rokov od narodenia)
Ing. Július Cagaň (85 rokov od narodenia)
Ing. Jaroslav Culek, CSc. (90 let od narození)
Otto Čéti (tiež Cséti) (180 rokov od narodenia)
RNDr. Vladimír Dolníček (80 let od narození)
Ladislav Ehn (100 rokov od narodenia)
Ing. Miroslav Ezechýl (85 let od narození)
Dr. Ing. h. c. Josef Jan Alexandr Frič (155 let od narození)
John Filmore Hayford (155 let od narození)
prof. Ing. Dr. Ludvík Hradílek, DrSc. (95 let od narození)
prof. Ing. František Hromádka, CSc. (100 let od narození)
prof. Ing. Pavel Ilavský (105 rokov od narodenia)
Ing. Otto Joska (80 let od narození)
Ing. Kamil Klimeš (105 let od narození)
Ing. Emanuel Kolenatý, CSc. (85 let od narození)
Ing. Dr. Ladislav Lukeš (100 let od narození)
Ing. Josef Mach (85 let od narození)
prof. RNDr. Jaroslav Mrkos (115 rokov od narodenia)
Ing. Karel Průcha (100 let od narození)
brig. gen. Karel Rausch (140 let od narození)
Ing. Miroslav Roule, CSc. (80 let od narození)
prof. Ing. Ivan Rybářsky, CSc. (90 rokov od narodenia)
Ing. Květoslav Spiller (85 rokov od narodenia)
Ing. Jaromír Sýkora (85 let od narození)
Ing. Martin Šovan (85 rokov od narodenia)
Ing. Miroslav Tkáč (105 let od narození)
Ing. Antonín Trpka (105 let od narození)
RNDr. Ing. Jaroslav Uhlíř, CSc. (70 let od narození)
doc. Ing. Miloslav Veselý, CSc. (90 let od narození)
1841 – rozmery zemského referenčného elipsoidu (175 rokov od určenia)
1871 – Astronomické observatórium (145 rokov od založenia)
1. 1. 1956 – Vedecké laboratórium fotogrametrie (60 rokov od zriadenia)
1961 – Komisia pre recentné pohyby zemskej kôry (55 rokov od zriadenia)
22. 3. 1996 – valné zhromaždenie Komory geodetov a kartografov (20 rokov od ustanovenia)

Poznámka: Podrobné informácie o výročíach naleznete na internetovej stránke <http://egako.eu/kalendar/>.

GEODETIKÝ A KARTOGRAFICKÝ OBZOR
recenzovaný odborný a vědecký časopis
Českého úřadu zeměměřického a katastrálního
a Úřadu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Redakce:

Ing. František Beneš, CSc. – vedoucí redaktor
Zeměměřický úřad, Pod sídlištěm 1800/9, 182 11 Praha 8
tel.: 00420 284 041 415

Ing. Darina Keblůšková – zástupce vedoucího redaktora
Úřad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky,
Chlumeckého 2, P.O. Box 57, 820 12 Bratislava 212
tel.: 00421 220 816 053

Petr Mach – technický redaktor
Zeměměřický úřad, Pod sídlištěm 1800/9, 182 11 Praha 8
tel.: 00420 284 041 656

e-mail redakce: gako@egako.eu

Redakční rada:

Ing. Katarína Leitmannová (předsedkyně)
Úřad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Ing. Karel Raděj, CSc. (místopředseda)
Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i.

Ing. Svatava Dokoupilová
Český úřad zeměměřický a katastrální

doc. Ing. Pavel Hánek, CSc.
Fakulta stavební Českého vysokého učení technického v Praze

Ing. Michal Leitman
Úřad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Ing. Andrej Vašek
Výzkumný ústav geodézie a kartografie v Bratislave

Vydavatelé:

Český úřad zeměměřický a katastrální, Pod sídlištěm 1800/9, 182 11 Praha 8
Úřad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, Chlumeckého 2, P. O. Box 57, 820 12 Bratislava 212

Inzerce:

e-mail: gako@egako.eu, tel.: 00420 284 041 656 (P. Mach)

Sazba:

Petr Mach



Vychází dvanáctkrát ročně, zdarma.

Toto číslo vyšlo v březnu 2016, do sazby v únoru 2016.
Otisk povolen jen s udáním pramene a zachováním autorských práv.

ISSN 1805-7446

<http://www.egako.eu>
<http://archivnimapy.cuzk.cz>
<http://www.geobibline.cz/cs>



Český úřad zeměměřický a katastrální



Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Geodetický a kartografický obzor (GaKO)

3/2016