

GEODETICKÝ a KARTOGRAFICKÝ

obzor

opis

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

6/2017

Praha, červen 2017
Roč. 63 (105) ● Číslo 6 ● str. 109–128

22kk

LIBEREC 2017

kartografie bez hranic

Liberec 6.–8. 9. 2017

22. kartografická konference

Pořadatelé konference:

Technická univerzita v Liberci
Studentská 1402/2, 461 17 Liberec

Česká kartografická společnost
Františka Křížka 362/1, 170 00 Praha 7

Místo konání konference:

Technická univerzita v Liberci,
Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1,
Česká republika

Témata konference:

- Teoretické aspekty současné kartografie
- Praktická a komerční kartografie
- Aplikovaná kartografie v geovědním výzkumu
- Kartografie ve veřejné správě
- Mapy v informační společnosti
- Uživatelské aspekty kartografických děl
- Vzdělávání v kartografii
- Dálkový průzkum ve službách kartografie
- Open-source software a otevřená data v kartografii

<http://22kk.tul.cz/>

Obsah

PhDr. et Mgr. Eva Novotná, Ing. Jaroslav Urik
**Digitální mapová sbírka Přírodovědecké fakul-
ty UK** 109

Doc. Ing. Imrich Horňanský, PhD.,
Ing. Erik Ondřejčka
**Středné odborné školstvo a výkon geodetických
a kartografických prác** 114

Z ČINNOSTI ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ 120

Z MEDZINÁRODNÝCH STYKOV 121

SPOLEČENSKO-ODBORNÁ ČINNOST 122

MAPY A ATLASY 123

ZPRÁVY ZE ŠKOL 126

LITERÁRNA RUBRIKA 127

NEKROLOGY 127

OZNÁMENÍ 128

**Z GEODETICKÉHO A KARTOGRAFICKÉHO
KALENDÁŘE** 128

Digitální mapová sbírka Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy

PhDr. et Mgr. Eva Novotná,
Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova,
Ing. Jaroslav Urik,
České vysoké učení technické v Praze

Abstrakt

V rámci projektu TEMAP z programu NAKI MK ČR byly zdigitalizovány mapy a atlasy a zpřístupněny na speciálním portálu. Je popsána tvorba metadatového katalogu open source Geonetwork včetně možností aktualizace dat a práce se systémem. Zdůrazněny jsou možnosti geografického a odborného vyhledávání z metadatových polí věcného a geografického popisu, z polí pro autory a název, ale i dalších údajů. 65 000 map a stránek atlasů se zpřístupňuje ve velmi kvalitním formátu a rozlišení, rychle se načítají a neruší obraz vodoznaků. Je možné s nimi dále pracovat, ukládat si je, prohlížet si detailní metadata v katalogu Mapové sbírky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy nebo je dále georeferencovat. Rozvoj metadatového katalogu je možný v oblasti vícedílných map a zpřístupnění 3D objektů. Návštěvnost a užití produktu má stoupající tendenci.

Digital Map Collection of the Faculty of Science of Charles University

Abstract

Within the TEMAP project from the programme NAKI of the Ministry of Culture of the Czech Republic the maps and atlases were digitized and made available via special portal. Creation of metadata catalogue open source Geonetwork has been described including possibilities of data update and work with the system. Highlighted are the options for geographical and professional search from metadata fields of the subject and geographical description, from the fields for authors and title, but also from other data. 65.000 maps and pages of atlases are made accessible in high quality format and resolution, they are loading fast and watermarks do not disturb the image. It is possible to continue working with them, save them, view them in detailed metadata in the catalogue of the Map Collection of the Faculty of Science, Charles University or further georeference them. The development of metadata catalogue is possible in the area of voluminous maps and accessibility of 3D projects. Number of visitors and product use grows constantly.

Keywords: Geonetwork, TEMAP, Czech Republic, georeference, metadata

1. Úvod

Nárůst digitalizovaných mapových sbírek a archivů s sebou přináší i celou řadu problémů spojených především s jejich dlouhodobou archivací a efektivním zpřístupněním. Projekt TEMAP: technologie pro zpracování mapových sbírek v České republice (ČR)¹⁾ z programu NAKI Ministerstva kultury ČR řešil v letech 2011–2015 otázky spojené s novými nástroji pro zpracování těchto speciálních kolekcí.

Příspěvek popisuje zpřístupnění digitalizovaných kartografických materiálů prostřednictvím Digitální mapové sbírky²⁾ na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy (PřF UK).

2. Tvorba metadat a Digitální univerzitní repozitář UK

Metadata vznikala od počátku katalogizací do softwaru Aleph podle platných mezinárodních pravidel AACR2/R,

1) [Http://www.temap.cz](http://www.temap.cz).

2) [Http://mapy2.natur.cuni.cz:8080/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/home](http://mapy2.natur.cuni.cz:8080/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/home).

posléze RDA³⁾ metodou de visu a zápisem do Centrálního katalogu UK ve formátu MARC21. Z nich pak byla generována základní metadatová struktura a zpracovávána v softwaru Digitool poměrně složitými procesy spojenými s poloautomatizovaným či manuálním zpracováním, mnoha kontrolami a zpětným připojováním dat a objektů do Digitálního univerzitního repozitáře UK⁴⁾.

Pro popis speciálních materiálů podle pravidel RDA byly připraveny certifikované metodiky pro nové a staré tisky [1], [2]. Byla publikována i řada dílčích článků pro zpracování těchto dokumentů [3], [4], [5].

Celkem se podařilo zkatalogizovat 58 000 bibliografických záznamů a evidovat více než 90 000 jednotek. Do digitální podoby bylo převedeno 68 000 map a listů z atlasů, včetně připojených grafik a textů. Větší část digitalizace probíhala u externí firmy Microna na deskovém certifikovaném skeneru, jenž byl pravidelně kalibrován. Velkoplošné atlasy zpracovalo digitalizační pracoviště Akademie věd v Jenštejně. Archivní kopie vznikaly ve formátu GeoTIFF v rozlišení 400 DPI. Uživatelské kopie se generovaly v jpeg2000 v rozlišení 300 DPI a náhledy ve formátu jpeg v rozlišení 100 a 72 DPI. V Mapové sbírce se denně pracuje s odbornými uživateli, včetně kartografů a ukázalo se, že jejich badatelské požadavky na digitální kopie jsou plně uspokojeny tímto typem rozlišení. Podrobnější, například v 600 DPI, nebylo nikým požadováno.

Technická metadata byla vytvářena v dodavatelské firmě Microna ve standardu MIX (verze 2.0), který obsahoval povinné a další vnořené elementy⁵⁾. Technická metadata k digitalizovaným obrázkům GeoTIFF byla zpracována v programu Exiftool, jenž vygeneroval soubor RDF/XML. Ten byl následně transformován šablonou XSLT do XML ve standardu MIX (verze 2.0). Název souboru MIX se vždy shodoval s názvem souboru digitálního obrazu GeoTIFF.

Konverze dat do souborů METS probíhaly automatickým zpracováním dat na interním úložišti Ústavu výpočetní techniky UK do validního souboru standardů metadata, tzv. METS⁶⁾ balíčku, jenž byl tvořen technickými metadaty ve formátu MIX, upravenými GeoTIFFy a automaticky generovanými jpeg2000 s vodoznaky. METS se poté překopírovaly do složky pro automatický hromadný import do digitálního repozitáře. Balíčkům byly přiděleny persistentní identifikátory PID a doplněna administrativní metadata, jakož i data ke sledování historie záznamů. Bibliografické záznamy byly poté ručně v Mapové sbírce kontrolovány a připojovány k mapám protokolem Z39.50. Celkem Digitální univerzitní repozitář UK zpřístupnil 68 000 map a listů atlasů tj. téměř 32 000 digitálních objektů⁷⁾.

Stávající úložiště i zobrazení bylo od počátku projektu chápáno jako provizorní, neboť repozitář nebyl určen primárně pro zobrazování map ani prostorových informací, ale především pro práci s vysokoškolskými pracemi. Přesto, že se koncem roku 2015 podařilo získat certifikát důvěryhodného úložiště⁸⁾ pro zde archivovanou mapovou sbírku, bylo zprovozněno rozhraní pro geografické vyhledávání a počet zobrazených objektů z repozitáře se dokonce vyšplhal v roce 2015 na téměř 500 000, od počátku projektu probíhaly intenzivní programovací práce na tvor-

bě samostatného metadatového katalogu, který by umožnil to, co univerzitní repozitář neuměl: tj. především rychlé a detailní zobrazení map, editaci a vyhledávání metadat, práci s interaktivní mapou a efektivní práci s prostově referencovanými datovými zdroji.

3. Digitální mapová sbírka

Vyvíjená volně šiřitelná webová aplikace pro správu a zpřístupnění kartografických dokumentů byla založena na vzájemné integraci nástrojů Geonetwork⁹⁾ (metadatový katalog), PostgreSQL¹⁰⁾ (databázový systém) a Geoserver¹¹⁾ (mapový server). Měla umožňovat konverzi metadat mezi standardy MARC21¹²⁾ a ISO 19139¹³⁾, což bylo řešeno i metodicky [6]. Součástí plánovaného systému bylo i digitální úložiště dat zajišťující trvalé uchování a ochranu dat a zároveň dlouhodobé zpřístupnění.

Nejvýznamnějším počinem roku 2015 bylo dokončení a zpřístupnění tohoto metadatového katalogu pro prezentaci map. Digitální mapová sbírka byla zveřejněna veřejnosti na adrese: <http://www.mapovasbirka.cz/geonetwork>, obr. 1.

Centrum informačních technologií PřF UK provedlo migraci dat Mapové sbírky a Knihovny geografie do datového úložiště CESNET (DÚC). Zde byla uložena jednak archivní data, ale jsou odtud také zpřístupňovány uživatelské kopie. Nejprve ale muselo být dokončeno programování na míru.

Zásadní programátorské práce pro zprovoznění katalogu provedl v roce 2015 student Českého vysokého učení technického v Praze Jaroslav Urik. Na virtuálním serveru byl nainstalován operační systém Ubuntu server 14.04, na němž byla nainstalována databáze PostgreSQL 9.4, knihovna GDAL s rozšířením pro práci s formátem jpeg2000 - Kakadu 6.4 a Apache Tomcat 8.0.26, který zajišťuje chod serverových aplikací Geonetwork a Geoserver. Serverová aplikace Geoserver byla nastavena tak, aby používala zmiňovanou knihovnu Kakadu 6.4 a ukládala svá data do adresářové struktury na pevný disk. GeoNetwork používal k ukládání záznamů databázi PostgreSQL, přičemž stejně jako GeoServer využíval k uložení nastavení a doplňkových informací k záznamům (např. odkazy na náhledy) rovněž adresář na pevném disku.

GeoNetwork, jako aplikace se kterou uživatel přichází primárně do styku, byla přeložena do českého jazyka. Tato aplikace slouží jako metadatový katalog pro záznamy Mapové sbírky PřF UK. Pro každý metadatový záznam byl vytvořen náhled na data v podobě map, jichž se záznam týká. Data se dále mohou zobrazit pomocí poskytnutého odkazu na GeoServer, jenž je zobrazuje pomocí knihovny OpenLayers. Data (rastry), jejich náhledy i původní metadata se nacházejí na vzdáleném úložišti (DÚ CESNET), které bylo připojeno pomocí protokolu NFS (Network File System).

Každý ze záznamů rovněž obsahuje odkaz na úplný bibliografický záznam v Centrálním katalogu UK. GeoNetwork dále nabízí důležitou možnost pro přihlášené uživatele, totiž upravování stávajících metadat nebo vytváření nových. Neautorizovaní návštěvníci si mohou data pouze zobrazovat a stahovat v ISO19139.

3) Od dubna 2015 povinná v České republice.

4) http://digitool.is.cuni.cz/R/GXXY11HE31PE1X8V3R6BKJC91CL4MUYAF2XT1SED4XEF4258-001607func=collections-result&collection_id=1984.

5) <http://www.loc.gov/standards/mix/>.

6) <http://www.loc.gov/standards/mets/>.

7) Složený objekt se může skládat z mapy na více listech, mapového díla nebo atlasu s více listy.

8) <https://www.natur.cuni.cz/geografie/mapova-sbirka/digitalni-univerzitni-repozitar/certifikat-dsa>.

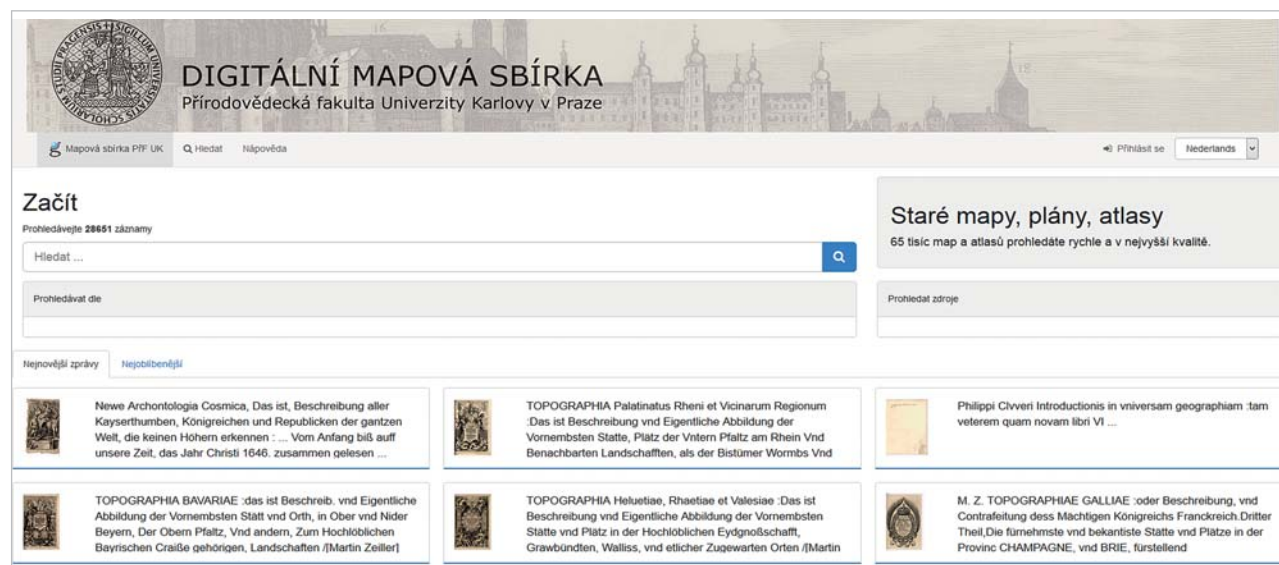
9) <http://geonetwork-opensource.org/>.

10) <https://www.postgresql.org/>.

11) <http://geoserver.org/>.

12) <https://www.loc.gov/marc/bibliographic/>.

13) http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=57104.



Obr. 1 Ukázka vstupního rozhraní portálu Digitální mapová sbírka (zdroj: <http://www.mapovasbirka.cz/geonetwork>)

4. Aplikace pro publikování

Vyvíjená aplikace byla napsaná v programovacím jazyce Java s využitím programovacího prostředí Eclipse, má dvě hlavní a několik pomocných funkcí. Mezi hlavní patřilo generování souborů potřebných k publikaci dat a jejich publikace. K vedlejšímu patřila kontrola vstupních metadat, jejich třídění podle dávek a spočítání záznamů, rastrů a kolekcí.

Před samotnou publikací dat byla k datům přiřazována odpovídající popisná metadata převzatá z repozitáře ve standardu METS. Dále následovalo generování pomocných souborů pro každý objekt. Takto vygenerované soubory byly přesunuty k datům a následovala jejich publikace.

Při publikaci dat (rastrů) a jejich metadat bylo nejprve zapotřebí zjistit, které z nich tvoří kolekce, tedy patří logicky k sobě (např. atlas nebo mapa na více listech), k čemuž byly použity dříve vytvořené pomocné soubory. Následovalo nahrání dat, resp. odkazu na rastry do GeoServeru a nahrání metadat ve formátu *.xml do GeoNetworku. Nejprve byly nahrány soubory s jedním objektem, poté metadatové kolekce s více objekty.

Funkce kontroly metadat byla implementována díky velké míře nejasností v datech, které mohly zapříčinit pád aplikace, nebo nemožnost nahrát některá data.

Funkce třídění metadat dokáže roztrždit jednotlivé metadatové soubory do složek očíslovaných dle čísla dávky.

Funkce počítání záznamů vypíše souhrn informací o dávkách do specifikovaného souboru a slouží především k rychlé kontrole, zda byl do systému nahrán stejný počet kolekcí/rastrů, jako je na vstupu.

5. Možnosti vyhledávání a další služby uživatelům

Digitální mapová sbírka rychle nachází a zobrazuje 65 000 map v téměř 29 000 kolekcích ve velmi vysoké kvalitě. Vstupní strana nabízí lištu pro základní vyhledávání s náhledy a názvy map. Jsou řazeny buď podle aktuálnosti, nebo podle oblíbenosti. Záznamy si lze také prolistovat a prohlížet si náhledy a hesla.

Virtuální badatelé mohou v katalogu provádět i složitější rešerše pomocí plnotextového vyhledávání ze všech

polích záznamů. Zvláště důležitá je možnost vyhledávání předmětových a geografických hesel z metadat ze souboru národních autorit v liště označených jako klíčová slova, **obr. 2**.

Vyhledaná mapa se otevře v samostatném děleném okně nadepsaném názvovými údaji a údaji o odpovědnosti. Pod nimi se nacházejí údaje věcného popisu. V oblasti Stažení a odkazy má badatel možnost navštívit katalogizační záznam z katalogu UK s možností georeferencovat mapu, **obr. 3**.

Mapa v plném rozlišení (300 DPI) se otevírá v tlačítku označeném jako Open Layers náhled. Lze ji rychle přiblížovat do úplného detailu a stejně tak rychle vracet na původní velikost. V levém dolním rohu se zobrazuje zároveň měřicí se měřítko a číslo skenu. V pravém dolním rohu je umístěn statický průhledný vodoznak, který nijak neruší celkový obraz. Pod ním se neustále dynamicky přepočítávají souřadnice podle aktuálního umístění kurzoru na mapě, **obr. 4**.

Tato část obsahuje i náhled pro stažení.

Další metadata obsahují údaje o tomto zdroji. Konkrétně jsou to klíčová slova, jazyk dokumentu, jeho stav a měřítko mapy.

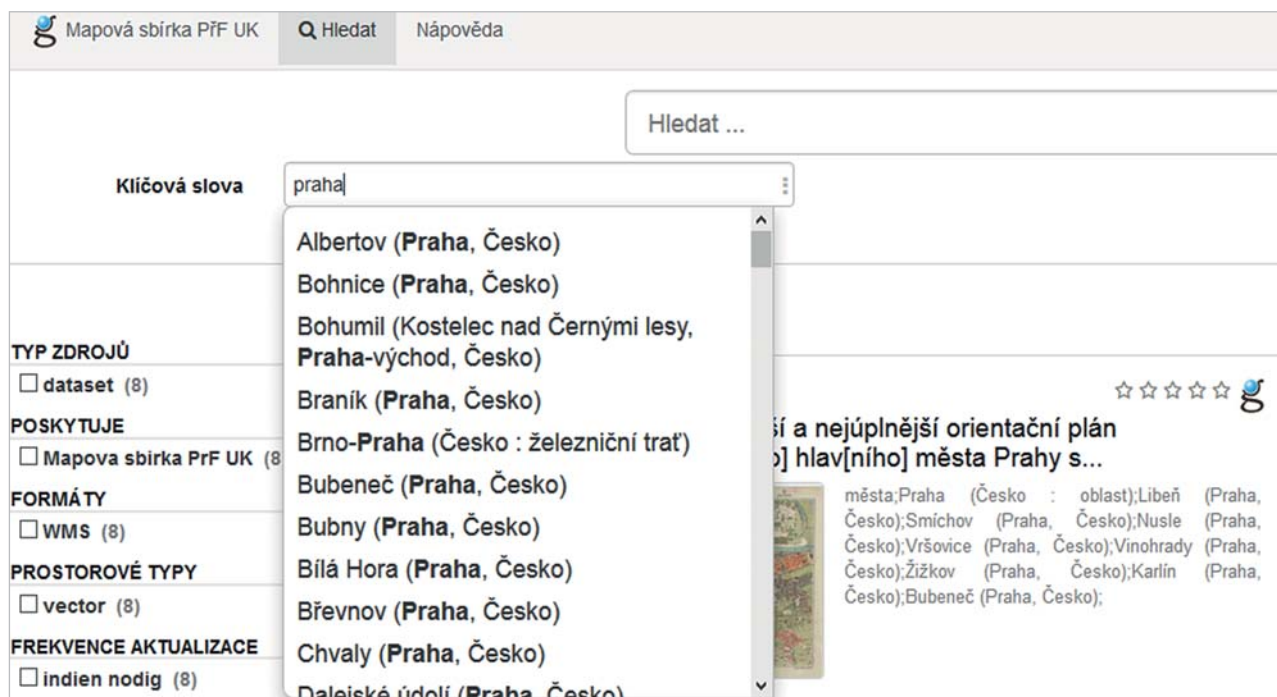
Metadata je rovněž možné stáhnout. Zpravují dále podrobně o poskytovateli a jazyce metadat a zpřístupňují jejich identifikátor.

V pravé horní části je možné si stáhnout permanentní link a provést export do .zip, .pdf, .xml nebo .rdf. Náhled se nabízí v malém nebo větším provedení. Pod ním je určen prostorový rozsah nalezeného díla na podkladové mapě. Časový rozsah pak specifikuje datum vydání dokumentu.

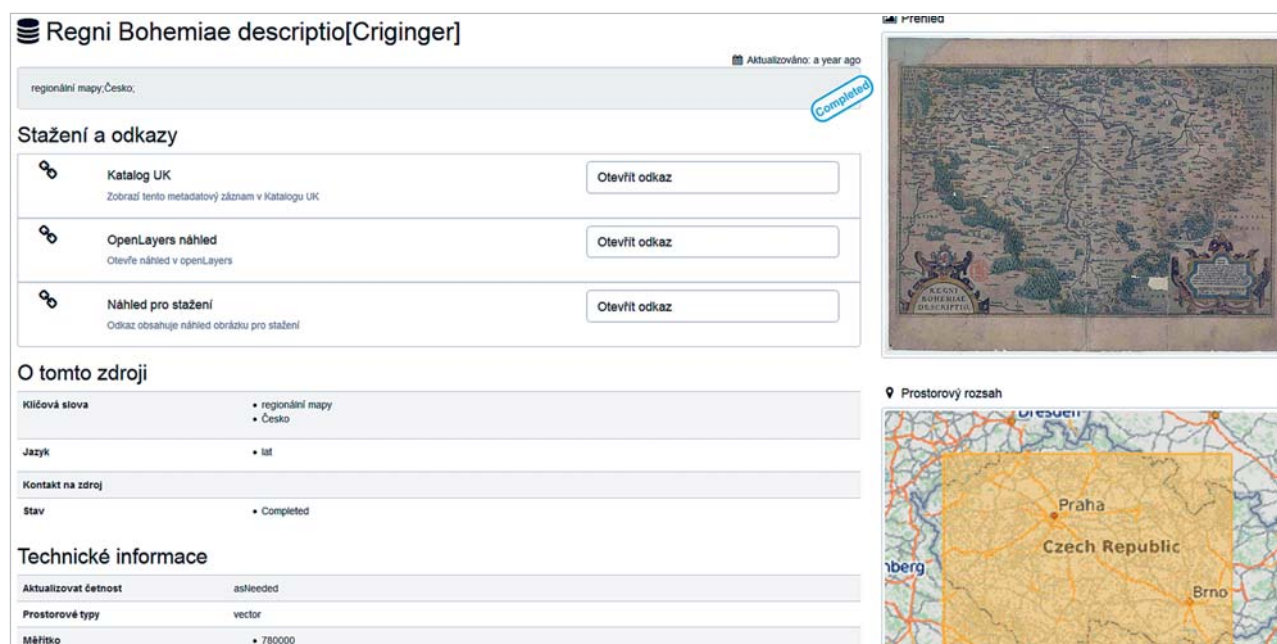
Další možností je vyhledávání na základě georeference. Katalog umožňuje geografické vyhledávání pomocí podkladové mapy. Uživatel si označí pomocí georeferenčního obdelníku hledanou oblast a následně se vyhledají požadované mapy. Je dostupná také stručná i podrobnější nápověda¹⁴⁾. Jazyk portálu lze přepnout také do anglické, francouzské, německé a španělské verze.

Vyhledané mapy lze sdílet na sociálních sítích Google +, Twitter i Facebook.

14) http://mapy2.natur.cuni.cz/navod_GN_s.htm.



Obr. 2 Ukázka vyhledávání podle klíčových slov, zde geografických hesel ze souboru národních autorit; uživatel se během zápisu do lišty postupně nabízejí nejblíže klíčová slova z databáze (zdroj: <http://mapy2.natur.cuni.cz>)



Obr. 3 Ukázka vyhledaného záznamu z katalogu s náhledem mapy v pravém okně, s podkladovou mapou a prostorovým rozsahem souřadnic nalezeného záznamu; detailní metadata je možné zobrazit v Centrálním katalogu UK; v OpenLayers lze mapu zobrazit v 300 DPI ve formátu jpeg 2000 a lze přepnout na dlaždicové zobrazení; třetí možnost je náhled pro stažení mapy (zdroj: <http://mapy2.natur.cuni.cz>)

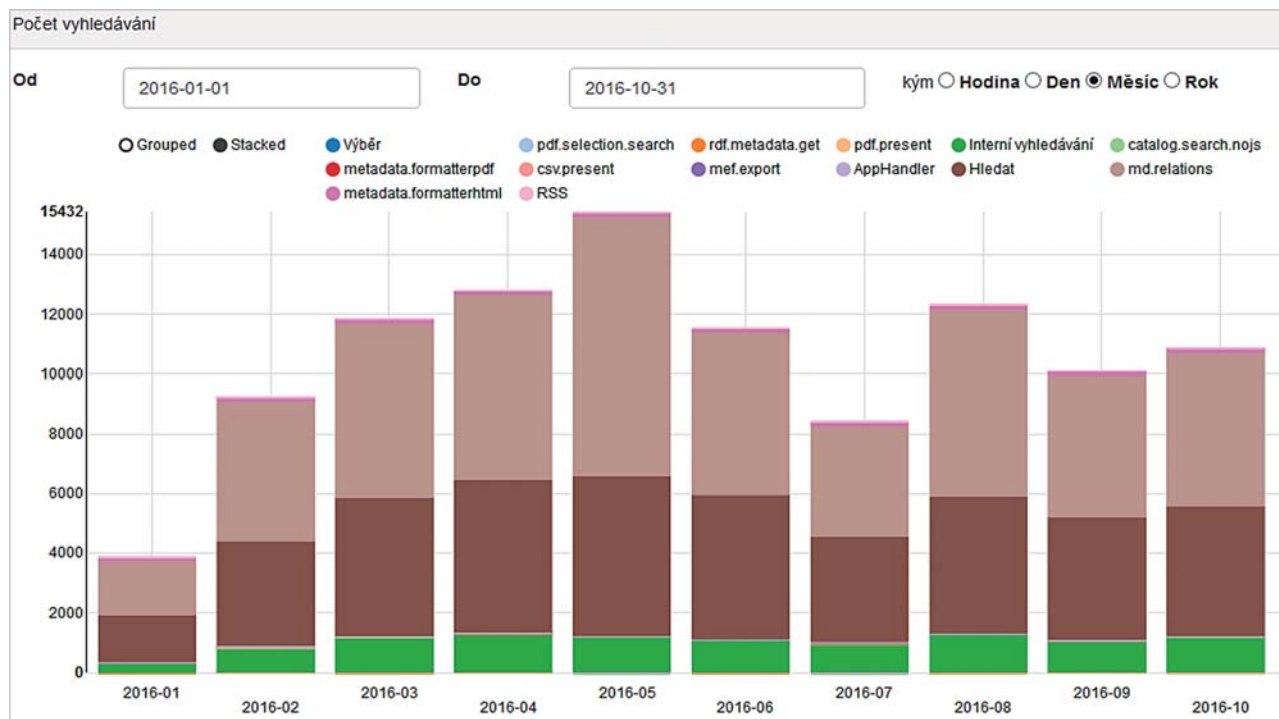
6. Statistiky a výstupy ze systému

Metadatový katalog GeoNetwork umožňuje mimo jiné sběr detailních statistik, mezi něž patří například počet jednotlivých uživatelských vyhledávání (obr. 5), průměrný počet

vyhledávání za den (= 122), či četnost jednotlivých slov ve fulltextovém vyhledávání (tab. 1). Od počátku roku 2016, tedy za posledních 10 měsíců, již bylo na portálu provedeno téměř 42 000 vyhledávání, což v průměru odpovídá více než 4 100 vyhledávání měsíčně.



Obr. 4 Ukázka mapy Království českého od J. Crigingera v OpenLaers s největším detailem v plném přiblížení; vodoznak obraz neruší, je průhledný, umístěný v pravé dolní části (zdroj: <http://mapy2.natur.cuni.cz>)



Obr. 5 Statistika uživatelských vyhledávání do 31. 10. 2016 (zdroj: <http://mapy2.natur.cuni.cz>)

7. Závěr

V Mapové sbírce PŘF UK se podařilo vytvořit funkční meta-datový katalog open source GeoNetwork s českým vyhledávacím rozhraním. Zpřístupňuje aktuálně 65 000 map

a listů z atlasů ve velmi detailním rozlišení 300 DPI ve formátu jpeg 2000. Vyhledávání je možné pomocí plných textů z názvu, autorských údajů nebo z předmětových hesel. Detaily metadat lze zobrazit v Centrálním katalogu UK v několika bibliografických formátech i citačních výstupech.

Tab. 1 Statistika četnosti slov vyhledávaných uživateli v plném textu (zdroj: <http://mapy2.natur.cuni.cz>)

Statistiky pro pole:Full text	
praha	1326
mapa	723
institut	640
militargeographisches	627
ustav	600
zemepisny	563

Mapu je možné stáhnout nebo sdílet v sociálních sítích. V roce 2016 bylo provedeno již 42 000 rešerší z tohoto zcela nového portálu (k 31. 10. 2016). Do budoucna závisí rozvoj portálu na vývoji open-source GeoNetwork i na dalších programovacích možnostech. Mohou se řešit například zobrazení spojení vícedílných map nebo zapojení 3D objektů jako jsou glóby či geomorfologické modely.

LITERATURA:

- [1] NOVOTNÁ, E.: Certifikovaná metodika pro katalogizaci kartografických dokumentů podle RDA. Certifikovaná metodika. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2014. 79 s. Dostupné z: <http://web.natur.cuni.cz/gis/temap/index.php/katalog-mapove-sbirky-uk/metodiky/84-mapova-sbirka-uk/112-certifikovana-metodika-pro-katalogizaci-kartografickych-dokumentu-podle-rda>.
- [2] NOVOTNÁ, E.: Certifikovaná metodika pro katalogizaci starých kartografických tisků a rukopisů podle RDA v MARC21. Certifikovaná metodika. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2014. 111 s. Dostupné z: <http://web.natur.cuni.cz/gis/temap/index.php/katalog-mapove-sbirky-uk/metodiky/84-mapova-sbirka-uk/113-metodika-pro-katalogizaci-starych-kartografickych-tisku-a-rukopisu-podle-rda>.

- pro-katalogizaci-starych-kartografickych-tisku-a-rukopisu-podle-rda-v-marc21.
- [3] NOVOTNÁ, E.: Staré mapy a grafiky v Geografické bibliografii ČR on-line. *Knihovna - knihovnická revue* [online]. 2013, roč. 24, č. 1, s. 5-27. ISSN 1801-3252. Dostupný z: <http://knihovna.nkp.cz/knihovna131/13105.htm>.
- [4] NOVOTNÁ, E.: *Katalogizace glóbulů*. In: ŠVEJDA, A. (ed.). *Rozpravy Národního technického muzea v Praze*. 223. 1. vyd. Praha: Národní technické muzeum, 2014. s. 264-270. ISSN 0232-0916. ISBN 978-80-7037-249-4.
- [5] NOVOTNÁ, E.: *Třetí vojenské mapování: vybrané problémy katalogizace*. In: ŠVEJDA, A. (ed.). *Rozpravy Národního technického muzea v Praze*. 223. 1. vyd. Praha: Národní technické muzeum, 2014. s. 292-305. ISSN 0232-0916. ISBN 978-80-7037-249-4.
- [6] BRŮHA, L.: Certifikovaná metodika pro tvorbu metadat kartografických dokumentů. Certifikovaná metodika. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2014. 38 s. Dostupné z: <http://web.natur.cuni.cz/gis/temap/index.php/sprava-map/metodika-pro-tvorbu-metadat>.

Do redakce došlo: 11. 11. 2016

Lektoroval:

prof. Ing. Bohuslav Veverka, DrSc.,
Praha

Stredné odborné školstvo a výkon geodetických a kartografických prác

Doc. Ing. Imrich Horňanský, PhD.,
Ing. Erik Ondrejčka
Úrad geodézie, kartografie a katastra
Slovenskej republiky

Abstrakt

Popis čerstvej histórie a priebežného vývoja regulácie výkonu geodeticko-kartograficko-katastrálnych prác vykonávaných odborníkmi so stredoškolským odborným vzdelaním. Táto regulácia je výsledkom kompromisu na jednej strane súčasnej liberalizácie trhu práce a na druhej strane záujmu spoločnosti o vysoko kvalifikovaný a kvalitný výkon týchto prác so súbežným záujmom správcu geodeticko-kartograficko-katastrálnej štátnej dokumentácie na osobitnom režime práce s osobnými údajmi a často i s hospodárskym tajomstvom, ktoré sú obsiahnuté v spravovaných dokumentoch katastra nehnuteľností. Dosiahnutý stav tejto regulácie a návrh jeho legislatívneho spresnenia.

Secondary Vocational Education and Execution of Geodetic and Cartographic Works

Abstract

Description of the history and ongoing development of regulation of geodetic-cartographic-cadastral works carried out by experts with a high school vocational education. This regulation is a result of a compromise between current liberalization of the labour market on one hand and public interest in highly qualified and good execution of these works on the other hand together with parallel interest of the administrator of geodetic-cartographic-cadastral state documentation in specific working mode with personal data and often with economic secrecy that are contained in cadastral documentation. Present state of this regulation and a draft of its legislative clarification.

Keywords: Trade Licensing Act, Bound activities, professional competence, authorized representative, cadastral works

1. Úvod

Charakteristickým príznakom aplikačnej praxe značnej časti geodetických, kartografických a najmä katastrálnych prác bola a je skutočnosť, že mnohé výsledky týchto prác boli, sú a aj budú výsledkom veľkého počtu zisťovacích, prešetrovacích, meračských, výpočtových a zobrazovacích činností. Počet jednotlivých úkonov týchto prác v mnohých prípadoch zákazky (lokality) dosahuje rádovo aj tisíce a aj väčšie počty jednotlivých úkonov. Spomenuté prešetrovacie, meračské a výpočtové práce často vzájomne nadväzujú na seba v rámci spracovania jednej zákazky – lokality, čím prispievajú k vzájomnej podmiernenosti a ovplyvňovaniu sa v rámci ustanoveného technologického postupu. S touto skutočnosťou je spojená aj problematika kontroly týchto prác. Všeobecne bolo konštatované, že v záujme 100 % garantovania požadovanej kvality výsledného produktu kontrolórom, často by bolo jediným riešením celú prácu spracovať nezávisle ešte raz, čo sa ale ukázalo ekonomicky neúnosné. V oblasti presnosti sofistikované metódy kontroly najmä overovania, či plánovaná presnosť bola dosiahnutá, viedli postupne k praxi, ktorá na základe testovania na výbere jednotlivých prvkov (napr. bodov) umožňovala vysloviť štatistickú hypotézu, že skúmaný výber prislúcha do určenej triedy presnosti, a to na základe vopred stanovenej hladiny významnosti (napr. $\alpha = 5\%$). Ale vzťah plánovanej a dosiahnutej presnosti výsledku geodetických a kartografických prác predstavuje iba jeden z viacerých aspektov kvality takéhoto výsledného dokumentu geodetických a kartografických prác.

Ešte jeden faktor sa ukázal ako dôležitý a síce, že mnohé geodetické, kartografické i katastrálne práce vyžadovali východiskové údaje zo štátnej dokumentácie geodézie, kartografie a katastra a značná časť z výsledkov týchto prác sa vracala do týchto dokumentačných stredísk, aby slúžila ako podklad pre budúce poskytovanie informácií i ako podklad pre budúce nadväzné práce. Dôležitým prvkom garantovania kvalitného výkonu predmetných prác v tejto situácii sa ukázala aj podmienka predpísanej odbornej kvalifikácie pre vykonávateľov geodetických a kartografických, vrátane katastrálnych, prác. V príspevku sa chceme venovať vývoju tejto problematiky, jej súčasnému stavu a poukázať na otvorené problémy v jej riešení. Zameriame sa iba na problematiku stredného odborného školstva. Problematiku vysokého školstva hodláme analyzovať v samostatnom príspevku.

2. Vývoj a súčasný stav legislatívnej regulácie požadovaného stredného odborného vzdelania pre výkon geodetických a kartografických prác

Zákon č. 46/1971 Zb. o geodézii a kartografii v znení neskoršieho predpisu [1] s účinnosťou od 1. 9. 1971 v § 4 ustanovil: „Ak predmetom činnosti socialistických organizácií, ktoré nie sú podriadené ústrednému orgánu geodézie a kartografie republiky, má byť výkon prác v odbore geodézie a kartografie, je na to potrebný súhlas tohto orgánu.“ Tento § 4, ako sólo paragraf, bol zrušený ustanovením § 80b zákona 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení novely 132/1994 s účinnosťou k 1. 7. 1994 [2]. Navyše § 7 ods. (1) zákona [1] ustanovil: „Orgány a organizácie môžu vykonávať geodetické a kartografické práce pre vlastnú potrebu v medziach odboru činnosti, pre ktorý boli zriadené, ak majú na to kvalifikovaných pracovníkov; pri-

tom sú povinné vykonávať ich odborne a v súlade s predpismi vydanými pre tieto práce.“ Legislatívne nedostatočne doriešeným regulatívom sa ukázala podmienka kvalifikovanosti pracovníka, ktorá bola v uvedenej podobe neurčitá, nemohla byť predmetom kontroly s jednoznačnou vymožiteľnosťou práva, lebo do istej miery pripúšťala alternatívne subjektívne výklady (aký doklad kvalifikovanosti a z akých školy, resp. z akého školenia/ inštruktáže zákon vyžaduje?). V dôsledku tejto neurčitosti § 7 odseku (1) zákona [1] ku kontrole kvality geodetických a kartografických prác neprispela ani textácia ods. (2) tohto zákona: „Ak tieto práce hodlajú vykonávať, sú orgány a organizácie povinné to oznámiť vopred územnému orgánu geodézie a kartografie príslušnému podľa ich sídla.“ Ani prípadné splnenie si povinnosti oznámenia pred začatím prác zákonom ustanovenému orgánu štátnej správy nebolo spájané s kontrolou kvalifikovanosti pracovníkov podľa ods. (2) zákona [1]. V období účinnosti zákona [1] sa zrejme nepredpokladal výkon geodetických a kartografických prác jednotlivcami, a preto zmienka o realizácii týchto prác fyzickými osobami sa v celom texte zákona nenachádza. Zákon č. 46/1971 Zb. o geodézii a kartografii v znení neskoršieho predpisu [1], už ochudobnený o svoj pôvodný § 4, bol k 1. 1. 1996 zrušený a nahradený zákonom Národnej rady Slovenskej republiky (NR SR) č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov [3].

Zákonná regulácia výkonu geodetických a kartografických prác prebiehala aj po linke všeobecnej legislatívy. Zákon č. 105/1990 Zb. o súkromnom podnikaní občanov v znení neskorších predpisov [4] s účinnosťou od 1. 5. 1990 v § 1 a 2 o. i. ustanovil: „Občania môžu individuálne prevádzkovať podnikateľskú činnosť v rozsahu a za podmienok ustanovených týmto zákonom. Na spoločné prevádzkovanie podnikateľskej činnosti občania môžu vytvárať obchodné spoločnosti, tiché spoločnosti alebo konzorcium. Podnikateľskou činnosťou podľa tohto zákona sa rozumie trvalé prevádzkovanie výroby, obchodu alebo poskytovanie služieb a prác alebo iných činností za účelom získavania trvalého zdroja peňažných príjmov (ďalej len „podnikanie“). Občan podnikajúci podľa tohto zákona (ďalej len „podnikateľ“) môže prevádzkovať aj činnosť vyhradenú osobitnými predpismi organizáciám, a to v rovnakom rozsahu a za rovnakých podmienok ako organizácia, s výnimkou činnosti vyhradenej takto štátu alebo osobitným predpisom určenej organizácii.“ A v časti II zákona [4] nazvanom „Oprávnenie na podnikateľskú činnosť“ v § 7 o. i. sa uvádza: „Podmienkou registrácie je vek najmenej 18 rokov žiadateľa, jeho spôsobilosť na právne úkony, bezúhonnosť a odborná kvalifikácia, pokiaľ ju povaha podnikania vyžaduje. Ak podľa osobitných predpisov na výkon činnosti, ktorá má byť predmetom podnikania, treba osobitné povolenie, oprávnenie alebo preukaz spôsobilosti, nemožno registráciu vykonať bez predloženia príslušného dokladu. V prípade, že podnikateľ má v úmysle uskutočňovať podnikateľskú činnosť, ktorej predpokladom je určitá odborná kvalifikácia, spôsobilosť alebo oprávnenie prostredníctvom vedúceho alebo iného pracovníka, musí uvedené podmienky spĺňať tento vedúci alebo iný pracovník.“ Zákon č. 105/1990 o súkromnom podnikaní občanov v znení neskorších predpisov [4] bol k 1. 1. 1992 zrušený a nahradený zákonom č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov [5].

Zákon č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) s účinnosťou od 1. 1. 1992 [5] v § 2 ustanovil: „Živnosťou je sústavná činnosť prevádzkovaná samostatne, vo vlastnom mene, na vlastnú zodpovednosť, za úče-

lom dosiahnutia zisku a za podmienok ustanovených týmto zákonom." Ustanovenie § 5 umožnilo živnostenské podnikanie aj fyzickým a aj právnickým osobám. V nadväznosti na to Úrad geodézie, kartografie a katastra (ÚGKK) SR v bode 12 **Oznamovacej časti v číastke 2/1992 úradného vestníka Spravodajca ÚGKK SR** oznámil: Vydávanie rozhodnutí, ktorými sa udeľuje súhlas na vykonávanie geodetických a kartografických prác: Dňa 1. 1. 1992 nadobudol účinnosť zákon č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon). Jeho aplikácia pre odbor geodézie a kartografie bola prerokovaná s Odborom súkromného podnikania občanov MV SR.

Živnostenský zákon sa vzťahuje na výkon všetkých geodetických a kartografických prác, s výnimkou samotného overenia geometrických plánov a iných výsledkov geodetických prác („oprávnení inžinieri“) a podpísania výsledkov a dokumentácie geodetických prác vo výstavbe (zodpovední geodeti) – §3, ods. 1, písm. c, bod 8 živnostenského zákona. Živnostenské referáty okresných úradov, resp. živnostenské oddelenia obvodných úradov vydávajú záujemcom o podnikanie živnostenské listy na živnosť voľnú s upozornením, že podľa § 4 zákona č. 46/1971 Zb., je výkon prác v odbore geodézie a kartografie viazaný na súhlas ústredného orgánu geodézie a kartografie republiky.

Rozhodnutia vydané úradom do 31. 12. 1991 zostávajú v platnosti. V prípade neaktuálnosti obsahu rozhodnutí vydaných do konca roka 1991 je potrebné požiadať o vydanie nového rozhodnutia.

Pre informáciu uvádzame, že MV SR usmernilo živnostenské referáty okresných úradov, resp. živnostenské oddelenia obvodných úradov vo veci podnikania v oblasti geodézie a kartografie listom č. OSP-39/92 zo dňa 27. 1. 1992.

Nedostatkom tohto znenia zákona [5] účinného od 1. 1. 1992 bolo, že geodetické a kartografické práce neboli menovite zahrnuté ani do jednej kategórie živností (remeselné činnosti, viazané činnosti a koncesné činnosti). Ich zaradenie do kategórie voľnej živnosti sa udialo podzákonným usmernením. Tento nedostatok zákona [5] bol odstránený jeho novelou, zákonom č. 132/1994 Z. z., s účinnosťou od 1. 7. 1994, ktorým bol novelizovaný živnostenský zákon [2]. Novela ustanovila v § 7 „Osobitné podmienky prevádzkovania živnosti: Osobitnými podmienkami prevádzkovania živnosti sú odborná alebo iná spôsobilosť podľa tohto zákona alebo osobitných predpisov, ak ju tento zákon vyžaduje.“ Novela ďalej ustanovila v Prílohe č. 2 zákona [2], na s. 714 *Viazané činnosti*, skupina 214 *Ostatné*, kde zaradila medzi živnosti aj Geodetické a kartografické práce. Zároveň určila ako demonštrovanie spôsobilosti pre živnosť Geodetické a kartografické práce: vysokoškolské alebo **stredoškolské vzdelanie s maturitou v odbore geodézie a kartografie**. Táto podmienka preukázania spôsobilosti pre živnosť Geodetické a kartografické práce v zákone [2] na výkon viazanej živnosti v skupine živností *Ostatné* je platná a účinná aj dnes a navyše je identická s podobou tohto regulatívu v zákone [3].

Zákon č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení zákona č. 132/1994 Z. z. [2] v rámci § 80a „Prechodné a zrušovacie ustanovenia“ ustanovil o. i.: „Živnostenské oprávnenia na činnosti, ktoré sú živnosťami podľa tohto zákona, zostávajú zachované. Podnikatelia, ktorým živnostenské oprávnenie vzniklo pred účinnosťou tohto zákona, upravia svoje právne vzťahy v súlade s ustanoveniami o. i. § 11 ods. 1 (rozumej ustanovenie zodpovedného zástupcu) do šiestich mesiacov od účinnosti tohto zákona.“

Zákon [2] v znení účinnom od 1. 7. 1994 komplexnejšie rieši aj problematiku prevádzkovania živnosti prostrední-

ctvom zodpovedného zástupcu, keď v § 11 ustanovil: „Zodpovedný zástupca je fyzická osoba ustanovená podnikateľom, ktorej prostredníctvom zabezpečuje odborné vykonávanie činnosti počas prevádzkovania živnosti. Zodpovedný zástupca musí byť pri prevádzkovaní živnosti v pracovnom pomere k podnikateľovi;.... Ak je podnikateľom fyzická osoba, môže ustanoviť zodpovedného zástupcu, ktorého prostredníctvom bude živnosť prevádzkovať. **Ak podnikateľ nespĺňa osobitné podmienky na prevádzkovanie živnosti (§ 7), je povinný ustanoviť zodpovedného zástupcu.**“

Inštitút výkonu živnosti prostredníctvom zodpovedného zástupcu bližšie vysvetľuje aj Dôvodová správa k novele č. 358/2007 [6] živnostenského zákona, podľa ktorej „Odborné prevádzkovanie reglementovaných živností **prostredníctvom zodpovedného zástupcu si vyžaduje dostatočnú prítomnosť odborne spôsobilej osoby pri prevádzkovaní živnosti**, ktorú je možné zabezpečiť iba v pracovnom pomere. Zákoník práce pritom umožňuje, aby sa podľa prevádzkových potrieb zamestnávateľa dohodol v pracovnej zmluve kratší pracovný čas, ako je ustanovený týždenný pracovný čas a ten nemusí byť ani rozvrhnutý na všetky pracovné dni. Povinnosť ustanovenia zodpovedného zástupcu má fyzická osoba, ktorá nespĺňa podmienky odbornej spôsobilosti. Táto povinnosť sa navrhuje rozšíriť aj na prípady, kedy **fyzická osoba podmienky odbornej spôsobilosti síce spĺňa, ale nemôže sa zúčastňovať prevádzkovania živnosti**, lebo sa zdržiava mimo územia Slovenskej republiky.“ [5].

Podobne vyberáme zo stránky www.podnikajte.sk: „Zodpovedného zástupcu ustanovuje podnikateľ (fyzická alebo právnická osoba, ktorá získala osvedčenie o živnostenskom oprávnení), čím si splní požiadavku odborného vykonávania činnosti (predmetu podnikania) počas prevádzkovania živnosti. **Zodpovedný zástupca taktiež zastrešuje kvalifikovaný dohľad nad pracovnými úlohami a potrebnými činnosťami.** **Jedna osoba môže vykonávať funkciu zodpovedného zástupcu len v jednej prevádzkarni.**“

Živnosť: **Zodpovedný zástupca musí byť pri prevádzkovaní živnosti v pracovnom pomere k fyzickej osobe (živnostníkovi).**

Lex specialis – zákon NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii [3] – v § 5 s účinnosťou od 1. 1. 1996 do 31. 10. 2003 ustanovil: „Spôsobilosť vykonávať geodetické a kartografické činnosti. Spôsobilosť vykonávať geodetické a kartografické činnosti má fyzická osoba, ktorá má úplné vysokoškolské vzdelanie v odbore geodézie a kartografie alebo **úplné stredné geodetické a kartografické vzdelanie**. Spôsobilosť vykonávať geodetické a kartografické činnosti podľa osobitného predpisu (rozumej podľa zák. č. 455/1991 [5]) má fyzická osoba, ktorá spĺňa podmienky podľa odseku 1 (rozumej v predchádzajúcej vete).“

Zákon NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii [3] bol novelizovaný zákonom č. 423/2003 s účinnosťou od 1. 11. 2003, ktorým bol text § 5 rozšírený do podoby o. i.: „Spôsobilosť vykonávať geodetické a kartografické činnosti má fyzická osoba, ktorá má úplné vysokoškolské vzdelanie v odbore geodézie a kartografie, **úplné stredné geodetické a kartografické vzdelanie alebo rozhodnutie o uznaní odbornej kvalifikácie** vydané podľa osobitného predpisu (rozumej zákon č. 293/2007 Z. z. o uznávaní odborných kvalifikácií). Spôsobilosť vykonávať geodetické a kartografické činnosti podľa osobitného predpisu (rozumej zák. č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) [2], resp. [5]) má fyzická osoba, ktorá spĺňa podmienky podľa odseku 1 a má tri roky praxe v odbore, alebo má prax v odbore uznanú podľa rozhodnutia vydaného na základe osobitného predpisu (rozumej zákon č. 293/2007 Z. z. o uznávaní od-

borných kvalifikácií). Podmienka preukázania spôsobilosti v zákone [5] na výkon geodetických a kartografických prác (*úplné stredné geodetické a kartografické vzdelanie*) je platná a účinná aj dnes a navyše je identická s podobou tohto regulatívu v zákone [3].

3. Preukaz oprávňujúci na vstup do štátnej dokumentácie geodézie, kartografie a katastra

Ako už bolo spomenuté, integrálnou súčasťou výkonu značnej časti geodetických, kartografických i katastrálnych prác je nevyhnutnosť vstupu, v niektorých prípadoch aj opakovaného, do špeciálnych priestorov štátnej dokumentácie či už na katastrálnych odboroch okresných úradov, alebo do ústrednej dokumentácie v Geodetickom a kartografickom ústave Bratislava, ďalej štúdiu tam dokumentovaných materiálov a získavanie údajov nevyhnutných na spracovanie zákazky. Pod vstupom do dokumentácie dnes treba rozumieť aj vzdialený prístup k dokumentovaným fondom a získavanie informácií elektronickou cestou. Podľa § 11 zákona č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii [3] v znení účinnom od 1. 11. 2003 je ustanovené: „*Štátna dokumentácia. Okresné úrady a právnické osoby zriadené úradom na zabezpečenie geodetických a kartografických činností spravujú dokumentáciu geodetických základov, geodetickú časť hraničného dokumentárneho diela, dokumentáciu geodetických bodov podrobných bodových polí, dokumentáciu kartografických diel, ktorých vydavateľom je úrad, dokumentáciu štandardizácie geografického názvoslovja, dokumentáciu katastrálneho operátu a dokumentáciu informačného systému geodézie, kartografie a katastra (ďalej len „štátna dokumentácia“).*“

Záujem správcu geodeticko-kartograficko-katastrálnej štátnej dokumentácie na nepoškodzovaní spravovaných dokumentovaných materiálov, na zvýšenej ochrane a teda o. i. aj na osobitnom režime práce s osobnými údajmi a často i s hospodárskym tajomstvom, ktoré sú obsiahnuté v spravovaných dokumentoch, a na zachovaní trvalej dokumentárnej hodnoty tých dokumentov, ktoré boli v procese aktualizácie nahradené novšími dokumentmi, dlhodobo vedie ústredný orgán štátnej správy geodézie, kartografie a katastra k nevyhnutnosti regulácie vstupu fyzických osôb do štátnej dokumentácie a tým aj k možnosti získavania dokumentovaných údajov v tejto šírke *iba pre fyzické osoby s odbornou spôsobilosťou vykonávať geodetické a kartografické činnosti*. Obmedzenia pri získavaní údajov z katastra, ktoré vyplývajú z § 68 (Verejnosť katastrálneho operátu) zákona NR SR č. 162/1995 o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) v znení neskorších predpisov [7], neplatia pre osoby vykonávajúce geodetické a kartografické činnosti; tieto osoby môžu v štátnych dokumentáciách získavať aj osobné údaje a aj citlivé hospodárske údaje (výška hypoték, pôžičiek, splátkový režim aj prípadného ekonomického konkurenta – konkrétneho vlastníka, dôvody rozvodových konaní – rozsudky o vysporiadaní – delení bezpodielového spoluvlastníctva manželov a i.), a preto treba tento prístup regulovať/regulovať; podobne aj dedičské rozhodnutia obsahujúce údaje o rozdelení a kvantifikácii nielen nehnuteľného, ale aj hnuťného majetku vrátane konkrétnych finančných obnosov, umeleckých diel a pod. ako aj zmluvy obsahujúce špeciálne dojednania, ktoré majú charakter privátnych informácií a týkajú sa v zásade iba alebo najmä zmluvných strán.

Pred vstúpením do účinnosti zákona č. 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov [8], t. j. pred 1. 10. 2013, ktorým bola prijatá reforma verejnej správy ESO (efektívna, spoľahlivá a otvorená verejná správa), kompetencia regulovania vstupu do okresných dokumentácií štátnej správy katastra prislúchala ôsmim katastrálnym úradom v sídle kraja. Katastrálne úrady s krajskou kompetenciou vydávali žiadateľom preukazy na vstup do špeciálnych priestorov štátnej dokumentácie v sídlach okresov. Po zrušení krajských katastrálnych pracovísk a po prechode okresných katastrálnych pracovísk do pôsobnosti Ministerstva vnútra SR bolo potrebné túto kompetenciu centralizovať a zjednotiť (platnosť preukazov bola a je celoslovenská). Navyše aj prístup osôb vykonávajúcich geodetické a kartografické činnosti k postupne sa rozširujúcim elektronickým službám (elektronizácia štátnej dokumentácie) a najmä pridelovanie prístupových práv, ktoré bolo tiež viazané na Preukaz oprávňujúci na vstup do štátnej dokumentácie a na Centrálny register geodetov, si vyžadovali centrálny prístup. V záujme uvedeného vydal ÚGKK SR Usmernenie č. USM_UGKK SR_11/2015, zo dňa 6. 5. 2015, ktorým sa ustanovuje postup pri vydávaní preukazu oprávňujúceho na vstup a vjazd na cudzie nehnuteľnosti a preukazu oprávňujúceho na vstup do štátnej dokumentácie a spôsob spravovania Centrálného registra geodetov (Usmernenie [9]).

Preukaz oprávňujúci na vstup do štátnej dokumentácie slúžil držiteľovi na preukázanie oprávnenosti na vstup do vyhradených priestorov okresného úradu, ktorý je určený pre osoby vykonávajúce geodetické a kartografické činnosti. Preukaz vydával ÚGKK SR. Preukaz bol platný na celom území SR. Prílohou žiadosti o vydanie preukazu bola o. i. kópia dokladu, ktorý preukazoval spôsobilosť držiteľa preukazu vykonávať geodetické a kartografické činnosti (§ 5 ods. 1 zákona č. 215/1995 Z. z. [3]). Vzhľadom na skutočnosť, že sortimentná skladba stredných odborných škôl, resp. ich študijných odborov v minulosti nebola konštantná, po detailnej analýze boli v Usmernení [9] stanovené limity študijných alebo učebných odborov podľa číselníka študijných a učebných odborov v zmysle vyhlášky Štatistického úradu SR č. 243/2012 Z. z., ktorou sa vydáva Štatistická klasifikácia odborov vzdelania [10]. Úspešne dokončené vzdelanie v niektorom z týchto študijných odborov spĺňalo (a aj v súčasnosti spĺňa) zákonný predpoklad spôsobilosti vykonávať geodetické a kartografické činnosti podľa § 5 ods. 1 zákona č. 215/1995 Z. z. [3] (**tab. 1**).

Na prvý pohľad sa zdá problematika výkonu geodetických a kartografických prác pre absolventov stredných odborných škôl s maturitou úplne jasná a bezproblémová. Predsa živnostenský zákon [5] v svojom znení od 1. 7. 1994 nespochybniteľne ako preukaz spôsobilosti pre živnosť *geodetické a kartografické práce* vyžaduje stredoškolské vzdelanie s maturitou v odbore geodézie a kartografie (vysokoškolské vzdelanie nie je teraz predmetom našich úvah) a v prípade, že podnikateľ nespĺňa osobitné podmienky na prevádzkovanie živnosti, bol a je povinný ustanoviť zodpovedného zástupcu, ktorý takéto podmienky spĺňa a prostredníctvom ktorého hodlá podnikateľ zabezpečovať odborné vykonávanie činnosti počas prevádzkovania svojej živnosti. Identickú podmienku na získanie spôsobilosti vykonávať geodetické a kartografické činnosti pre fyzickú osobu (úplné stredné geodetické a kartografické vzdelanie) ustanovil aj zákon NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii s účinnosťou od 1. 1. 1996 [3].

Tab. 1 Zákonný predpoklad spôsobilosti vykonávať geodetické a kartografické činnosti

kód	študijný alebo učebný odbor	stupeň vzdelania
Stredoškolské vzdelanie predkladá sa kópia maturitného vysvedčenia alebo kópia rozhodnutia o uznaní odbornej kvalifikácie vydaného podľa zákona č. 293/2007		
3655 6 00 *)	G	úplné stredné odborné vzdelanie (štúdium na strednej odbornej škole ukončené maturitou)
3692 6 00 *)	GKaK	
3636 M 00 **)	GaK	vyššie sekundárne vzdelanie, úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou (bez výučného listu), úplné stredné odborné vzdelanie dosiahnuté absolvovaním vzdelávacích programov ukončených maturitou
3655 M 00 **)	G	
3692 M 00 **)	GKaK	
3692 N 00 **)	GKaK	postsekundárne vzdelanie, pomaturitné kvalifikačné štúdium a pomaturitné inovačné štúdium, pomaturitné zdokonaľovacie štúdium

Skratky: G – geodézia, GKaK – geodézia, kartografia a kataster, GaK – geodézia a kartografia.

*) Kód stupňa vzdelania pre študijné odbory, v ktorých sa vzdelávanie začalo pred školským rokom 2012/2013.

***) Kód stupňa vzdelania pre študijné odbory, v ktorých sa vzdelávanie začalo školským rokom 2012/2013.

Naše vybrané stredné odborné školy s „príbuznými“ študijnými odbormi s maturitou najmä po roku 1989 riešili problematiku prudkého poklesu záujmu žiakov o štúdium na týchto školách, ktorý v extrémnych polohách hrozil až zánikom školy, a v nádeji produkovať absolventov, ktorým bude garantovaná vyššia pravdepodobnosť zamestnanosti po absolvovaní školy a teda v nádeji prilákať študentov do svojej školy, pristúpili aj k „netradičným“ riešeniam. Medzi tieto riešenia patrila i tvorba študijných špecializácií k pôvodným študijným odborom, ktorá aspoň v jednom slovom komponente obsahovala termín *geodézia* alebo *kataster*, alebo riešenia, keď na záver štúdia študenti absolvovali maturitné skúšky síce v pôvodných študijných odboroch (aj značne vzdialených študijnému odboru *geodézia a kartografia*) ale doplnenému o jednu skúšku z predmetu *geodézia* alebo *kataster*. V dôsledku toho, že títo absolventi získali živnostenské oprávnenie od živnostenskej autority, ktorá nebola schopná túto situáciu „odfiltrovať“, niektorí z nich sa dožadujú v súčasnosti získania preukazu oprávňujúceho na vstup do štátnej dokumentácie geodézie, kartografie a katastra napriek tomu, že ich dosiahnuté vzdelanie nemožno postaviť na roveň *úplnému strednému odbornému vzdelaniu s maturitou v odbore geodézia a kartografia*.

Aplikačná prax priniesla viaceré požiadavky geodetov, ktorých vzdelanie nespĺňalo podmienku vzdelania, aby im ÚGKK SR udelil výnimku z údajne „prísnej“ textácie zákona č. 215/1995 Z. z. [3]. Vzhľadom na absenciu takejto kompetencie úradu o udeľovanie výnimiek zo vzdelania v zákone, k udeľovaniu výnimiek úrad nepristúpil. Malá časť z týchto žiadateľov o udelenie výnimky zo vzdelania argumentovala aj skutočnosťou, že síce podmienku vzdelania podľa zákona [3], a teda aj podľa zákona [2], nespĺňali a nespĺňajú, ale napriek tomu im v minulosti živnostenský referát okresného úradu, resp. živnostenské oddelenie obvodného úradu už vydalo živnostenský list na živnosť voľnú v kategórii *Geodetické a kartografické práce*; ani žiadostiam o udelenie výnimky opretým o takúto argumentáciu nebolo vyhovie. Z istého pohľadu je samozrejme neudelenie výnimiek v požadovanom vzdelaní vo viacerých prípadoch problematické a nepochybné generujúce istý

pocit krivdy, osobitne v prípadoch, keď „negeodet“ vykonával geodetickú prax celé desaťročia kvalitne a v istej časti prípadov je zrejme, že aj osoby s príslušným vzdelaním majú v kvalite vykonávania geodetických a kartografických prác značné rezervy.

V súvislosti s diskutovanou problematikou poskytovania výnimiek zo vzdelania treba pripomenúť, že objektívne posúdenie vedomostí bez preskúšania je prakticky nemožné. Rezort ÚGKK SR nie je jediným sektorom, ktorý podobné výnimky zo vzdelania neudeluje (pozri napr. zdravotníctvo, poľovnícke licencie, vodičské preukazy na automobily, lode a lietadlá).

S uvedenými snahami časti geodetov o udelenie výnimiek zo vzdelania súvisí aj periodicky sa opakujúca snaha Komory geodetov a kartografov na obmedzenie aktivity stredoškôľakov na výlučnú možnosť vykonávať prax iba ako zamestnanci autorizovaných geodetov, prípadne firiem, v ktorých sú autorizovaní geodeti zamestnaní.

4. Preukaz geodeta

Aplikačná prax priniesla aj diskusiu (do istej miery legitiúmu), podľa ktorej pomenovanie preukazu oprávňujúceho na vstup do štátnej dokumentácie geodézie, kartografie a katastra nebolo zvolené celkom šťastne. Iba náročnejším zdôvodnením sa vysvetľoval vzájomný súvis odvodennej kompetencie úradu na vydávanie preukazu na vstup do štátnej dokumentácie a § 68 katastrálneho zákona o verejnosti katastra nehnuteľnosti [7]. Aj na odstránenie tohto čiastočne legitímneho podnetu bolo s účinnosťou od 20. 5. 2016 prijaté Usmernenie 16/2016 [11], ktorým sa zrušilo a v podstate nahradilo Usmernenie 11/2015 [9]. Týmto regulatívom bol dovtedajší preukaz oprávňujúci na vstup do štátnej dokumentácie nahradený preukazom geodeta. Úrad ako ústredný orgán štátnej správy sa pri vydávaní regulatívu oprel o § 12 písm. a) katastrálneho zákona [7] v spojení s § 4 ods. 2 písm. c), h) a i) zákona 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii [1], podľa ktorých úrad: a) riadi výkon štátnej správy na úseku geodézie, kar-

tografie a katastra, b) určuje kvalitatívne podmienky na vykonávanie vybraných geodetických a kartografických činností uvedených v § 6 zákona [1], c) zabezpečuje tvorbu a prevádzkovanie informačného systému geodézie, kartografie a katastra a poskytovanie informácií a údajov z informačného systému geodézie, kartografie a katastra, d) zabezpečuje preberanie, zhodnocovanie, dokumentovanie, archivovanie a sprístupňovanie výsledkov vybraných geodetických a kartografických činností.

Preukaz geodeta podľa čl. III ods. (2) Usmernenia 16/2016 [11] slúži držiteľovi, ktorý vykonáva geodetické a kartografické činnosti, na: a) preukázanie oprávnenosti na vstup do vyhradených priestorov okresného úradu, ktoré sú určené pre osoby vykonávajúce geodetické a kartografické činnosti, b) nahliadanie, robenie si výpisov, odpisov alebo náčrtov zo zbierky listín, c) vykonávanie geodetických a kartografických činností na origináli katastrálnej mapy alebo mapy určeného operátu alebo na neplatných mapách, d) vyžiadanie údajov z katastrálneho operátu elektronickou poštou, e) umožnenie diaľkového prístupu k vybraným databázam informačného systému katastra nehnuteľností, f) vyžiadanie čísla záznamu podrobného merania zmiern, parcelného čísla novovytváranej parcely, čísla novozriadeného podrobného geodetického bodu a g) vyžiadanie ďalších podkladov zo štátnej dokumentácie v papierovej alebo elektronickej forme. Kategorizácia a hodnotenie požadovaného úplného stredného geodetického a kartografického vzdelania bolo bezo zmeny prebraté z Usmernenia 11/2015 [9] do Usmernenia 16/2016 [11].

5. Záver

Zákonom č. 132/1994 Z. z. s účinnosťou od 1. 7. 1994, ktorým bol novelizovaný zákon č. 455/199 o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) [5], boli zaradené geodetické a kartografické práce medzi Viazané činnosti, skupina 214 Ostatné, a ako podmienka na ich vykonávanie bola ustanovená fyzickej osobe podmienka odbornej spôsobilosti *vysokoškolské alebo stredoškolské vzdelanie s maturitou v odbore geodézie a kartografie* (Príloha č. 2 zákona, s. 714, Z. z.). Zároveň v prechodných a zrušovacích ustanoveniach (§ 80a) zákon ustanovil, že živnostenské oprávnenia na činnosti, ktoré sú živnosťami podľa tohto zákona, zostávajú zachované a že podnikatelia, ktorým živnostenské oprávnenie vzniklo pred účinnosťou tohto zákona, upravujú svoje právne vzťahy v súlade s ustanoveniami § 6 a § 11 do šiestich mesiacov od účinnosti zákona (t. j. od 1. 7. 1994). Čiže podnikateľ – živnostník, ktorý sa 1. 7. 1994 nemohol preukázať uvedeným vzdelaním, mohol byť ustanovíť zodpovedného zástupcu, ktorej prostredníctvom hodlal zabezpečovať odborné vykonávanie činností (vrátane vtedajšieho vstupu do štátnej dokumentácie geodézie, kartografie a katastra, ktorý ho oprávňoval získavať údaje z nej), alebo si mohol doplniť svoje vzdelanie (napr. diaľkovým štúdiom na niektorej strednej odbornej škole odboru *geodézia a kartografia*).

Platný text zákona NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov [3] na úseku spôsobilosti vykonávať geodetické a kartografické činnosti (§ 5, ods. 1) je v plnom súlade s platným textom zákona č. 455/1991 Z. z. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov [5] (Príloha č. 2 zákona) na úseku spôsobilosti vykonávať geodetické a kartografické práce. Táto regulácia odbornej spôsobilosti stre-

doškolákov na podnikanie v oblasti geodetických a kartografických prác sa ukázala ako opodstatnená a správna.

Podobne sa ukázal ako opodstatnený a správny záujem správcu geodeticko-kartograficko-katastrálnej štátnej dokumentácie na osobitnom režime práce s osobnými údajmi a často i s hospodárskym tajomstvom, ktoré sú obsiahnuté v spravovaných dokumentoch katastra nehnuteľností, rezultujúci do nevyhnutnosti regulácie vstupu fyzických osôb do štátnej dokumentácie a tým aj možnosti získavania dokumentovaných údajov v plnej šírke *iba pre fyzické osoby s odbornou spôsobilosťou vykonávať geodetické a kartografické činnosti*. Táto regulácia je stelesnená inštitútom preukazu geodeta. Aplikačná prax preukázala, že vhodnejšie legislatívne riešenie by bolo menovite inkorporovať do katastrálneho zákona kompetenciu úradu vydávať a odnímať preukaz geodeta. Inštitútom preukazu geodeta nie je nijako obmedzené právo každej fyzickej osoby získavať tie údaje z informačného systému katastra nehnuteľností, ktoré nie sú sankcionované osobitným režimom. Celá popísaná problematika je o to citlivejšia, že v rozvinutých západoeurópskych krajinách je reálny pomer počtu geodetov k obyvateľstvu asi 1 geodet na 1 000 obyvateľov. V SR sa tento počet pohybuje v rozmedzí 7 až 9 geodetov na 1 000 obyvateľov. Väčšia potreba prác je objektívne generovaná nevyhnutnosťou usporiadania pozemkového vlastníctva (registre obnovennej evidencie pozemkov a projekty pozemkových úprav) a nedokončenou dopravnou infraštruktúrou. V blízkej budúcnosti potreba geodetických, kartografických a katastrálnych prác bude nepochybne (už aj z dôvodu nových moderných technológií na meranie a na zber dát) znížená (čo nepochybne vyvolá isté napätie medzi ponukou a dopytom) a o to väčší dôraz by mal byť a pravdepodobne aj bude kladený na podmienku objektívneho kvalitného vzdelania pre osoby, ktoré budú tieto práce vykonávať.

LITERATÚRA:

- [1] Zákon č. 46/1971 Zb. o geodézii a kartografii v znení neskoršieho predpisu.
- [2] Zákon č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení zákona č. 132/1994 Z. z.
- [3] Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov.
- [4] Zákon č. 105/1990 Zb. o súkromnom podnikaní občanov v znení neskorších predpisov.
- [5] Zákon č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov.
- [6] Zákon č. 358/2007 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- [7] Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) v znení neskorších predpisov.
- [8] Zákon č. 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- [9] Usmernenie Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. USM_UGKK SR_11/2015, zo dňa 6. 5. 2015, ktorým sa ustanovuje postup pri vydávaní preukazu oprávňujúceho na vstup a výjazd na cudzie nehnuteľnosti a preukazu oprávňujúceho na vstup do štátnej dokumentácie a spôsob spravovania Centrálného registra geodetov.
- [10] Vyhláška Štatistického úradu Slovenskej republiky č. 243/2012 Z. z., ktorou sa vydáva Štatistická klasifikácia odborov vzdelania.
- [11] Usmernenie Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. USM_UGKK SR_16/2016, zo dňa 12. 5. 2016, ktorým sa ustanovuje

je postup pri vydávaní preukazov na úseku geodézie kartografie a kastro.

Do redakcie došlo: 13. 12. 2016

Lektorovali:
Ing. Karol Ďungel,
Stredná priemyselná škola stavebná a geodetická,
Bratislava,
Ing. Klára Galová,
Stredná priemyselná škola stavebná, Lučenec

Dovetok lektora:

Zvážiť v rámci legislatívnych návrhov - návrh na zavedenie funkcie koordinátora stredných geodetických škôl na území Slovenska (vyučujúceho so znalosťou problematiky, pracujúceho vo funkcii koordinátora na čiastočný úväzok), spadajúceho pod príslušný rezort, s úlohou riadiť edukačný proces a obsahový kontext na stredných školách vydávajúcich maturitné vysvedčenie v odbore GKK, tak ako tomu je aj v niektorých iných krajinách EÚ. Zosúladiť by sa základné požiadavky na ukončenie stredoškolského odborného vzdelania...?

Ing. Klára Galová



Z ČINNOSTI ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ

Pokračování spolupráce Zeměměřického úřadu a Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu generála Josefa Churavého

Dne 12. 4. 2017 se v Zeměměřickém úřadě (ZÚ) v Praze uskutečnilo pracovní setkání zástupců ZÚ a zástupců Vojenského geografického a hydrometeorolo-

gického úřadu generála Josefa Churavého (VGHMÚř), **obr. 1**. Cílem pravidelného setkání specialistů spravujících geografické modely ZABAGED® a DMÚ 25 je vzájemná výměna zkušeností a vytyčení v pokračování spolupráce.

Setkání zahájil ředitel ZÚ, Ing. Karel Brázdil, CSc., který vyjádřil shodu s vedením VGHMÚř, že ZABAGED® bude využita pro aktualizaci DMÚ 25. V prvním bloku prezentací informovala ředitelka Odboru ZABAGED, RNDr. Jana Pressová, o hlavních úkolech odboru, mezi které patří zpřesňování budov a stavebních objektů a cílené zpřesňování polohy silnic a dálnic, železničních tratí, vodních toků a břehových čar, významných čar a bodů terénní kostry. Dále Ing. Hana Olešovská sdělila zástupcům VGHMÚř informace o využívání externích zdrojů pro aktualizaci ZABAGED®, podrobně informovala o metodách aktualizace a zdrojích, což představila na konkrétní spolupráci se Správou železniční dopravní cesty a s Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů. Ing. Jiří Pejša, Odbor kartografie a polygrafie, představil proces zpracování dat ZABAGED® nutný pro vznik kartografického výstupu v podobě Státního mapového díla. V posledním příspěvku bloku ZÚ představil Mgr. Petr Neckář záměr na spolupráci při aktualizaci území vojenských újezdů.

V druhém bloku prezentací sdělili zástupci VGHMÚř cíle pro následující období, informovali o stavu aktualizace a představili digitalizaci zdrojů pro oblast vnějšího příhraničního území. Zástupci ZÚ byli seznámeni s tvorbou produktu Vojenskogeografického vyhodnocení České republiky, který představuje komplexní informace z hlediska vlivů na zajišťování obrany státu.

Závěrem bylo dohodnuto, že za účelem dosažení vyšší kompatibility, vypracuje VGHMÚř návrh na rozšíření obsahu ZABAGED® o objekty (informace) potřebné pro aktualizaci DMÚ 25 a navrhne objekty ZABAGED®, na kterých bude odzkoušeno jejich cílené využití pro celoplošnou aktualizaci DMÚ 25. Zpracovatelé dat si budou vzájemně poskytovat zpětnou vazbu na správnost dat ZABAGED®, resp. DMÚ 25 a Registru výškových objektů. Dále z průběhu jednání vzešla dohoda na užší spolupráci při aktualizaci území vojenských újezdů. ZÚ bude v závěru roku informovat VGHMÚř o výsledku pilotního projektu aktualizace lesních cest.

Další setkání užší skupiny specialistů bude věnováno využití dat Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (ÚHÚL) pro segmentaci lesního porostu v ZABAGED®.

Mgr. Petr Neckář,

foto: Petr Mach,

Zeměměřický úřad, Praha



Obr. 1 Zástupci ZÚ a VGHMÚř při pracovním setkání v Praze; zleva J. Krejčová, P. Dvořáček, P. Neckář, J. Pressová, L. Petr, H. Olešovská, F. Ullreich, L. Cermanová, P. Ohnoutková, A. Chroumalová, J. Škop, L. Bělka a J. Havlík



Z MEDZINÁRODNÝCH STYKOV

Sympózium GIS Ostrava 2017 – Geoinformatika v pohybu

Nová aula Vysoké školy báňské – Technické univerzity v Ostravě (VŠB-TU) už dlhé roky poskytuje priestor na uskutočnenie Sympózia GIS Ostrava. 14. ročník sympózia, ktorý sa konal 22. až 24. 3. 2017, sa aj tohto roku vyznačoval bohatým a pútavým programom. GIS Ostrava, ako každý rok, bola zorganizovaná Inštitútom geoinformatiky Hornicko-geologické fakulty VŠB-TU, pod záštitou České asociace pro geoinformace, Slovenskej asociácie pre geoinformatiku, Sdružení pro dopravní telematiku, prof. Ing. Iva Vondráka, CSc. (hejtman Moravskoslezského kraja) a Ing. Tomáše Macury, MBA (primátor štatutárneho mesta Ostrava). Súčasťou sympózia bola aj paralelná konferencia Dynamics in Glscience, ktorá prebiehala v anglickom jazyku a venovala sa hlavne časopriestorovým údajom, ich analýze a témam z oblasti diaľkového prieskumu Zeme. Sekcie česko-slovenskej konferencie sympózia „Geoinformatika v pohybu“ pojednávali o GeolInfoStrategii, vzdelávaní a popularizácii v oblasti geografických informácií, o geoinformatike pre dopravné plánovanie, diaľkovom prieskume Zeme, o vývoji aplikácií a smart cities a o aplikáciách geoinformačných technológií.

Pred slávnostným zahájením sympózia v úvode prvého dňa boli na programe semináre k témam Možnosti navigácie vo vnútri budov, Urban Planner a Spracovanie družicových dát Sentinel v open source softvéri SNAP. Prof. Ing. Petr Noskovič, CSc., doc. Dr. Ing. Jiří Horák a doc. Ing. Igor Ivan, Ph.D. privítali účastníkov sympózia, a tým aj otvorili úvodnú sekciu vyzvaných prednášok zahraničných hostí (obr. 1).

Úvodná sekcia mala zastúpenie v plnej miere z Veľkej Británie. Prvá z prednášajúcich bola Tao Cheng z University College London a prednášala o analýze pohybu pre tretnú činnosť a riadenie polície (obr. 2). Urska Demsar z University of St. Andrews vo svojej prezentácii s názvom „Visual Movement Analytics in 3D Conceptual Space“ tematicky nadväzovala na prednášku od Tao Cheng. Pojednávala hlavne o mapovaní trajektórií zvierat (napr. žralokov) v čase a priestore pomocou space-time Cube. Sekciu uzatvárala prezentácia Katarzyny Sila-Nowickej z University of Glasgow na tému „Big urban data and movement analytics“, v ktorej sa venovala analýze pohybu, trasy jednotlivcov, ich každodenných aktivít a samotnému spracovaniu týchto údajov. Následne sa pouvažovalo nad mierou zásahu do súkromia samotných zberateľov dát.

Po ukončení úvodnej časti sa sympózium rozdelilo na spomínané dve paralelné konferencie. Prvý deň mala česko-slovenská konferencia dva tematické bloky, ktoré sa venovali problematike GeolInfoStrategie, Infrastructure for spatial information in Europe (INSPIRE) a vzdelávania a popularizácie v oblasti geoinformatických vied. Konferencia „Dynamics in Glscience“ pojednávala hlavne o časopriestorových údajoch, o ich analýze a modelovaní. V tejto sekcii vystúpil aj Václav Svatoň z VŠB-TU a prednášal o projekte Floreon+, ktorý predstavuje platformu pre monitorovanie, modelovanie, predikciu a podporu riešenia krízových situácií, predovšetkým so zameraním na oblasť Moravskoslezského kraja. Nosnou témou celého projektu je oblasť hydrologie. Výsledky analýz údajov sú ľahko integrovateľné do iných systémov, takisto je umožnená integrácia externých dát a pomocou What-if-Analysis je možné vykonať rôzne simulácie. David Kocich z Inštitútu geoinformatiky VŠB-TU prezentoval multilinguálne mapovanie emócií na sociálnych sieťach pomocou open source nástrojov a strojového prekladu.

Bohatým a pestrým programom sa vyznačoval aj nasledujúci deň sympózia. Národná časť sa zaoberala hlavne geoinformatikou pre dopravné plánovanie a modelovanie, geoinformatikou vo verejnej správe, diaľkovým prieskumom Zeme a vývojom aplikácií.

Ján Kaňuk z Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach prednášal o monitoringu dynamiky mestskej zelene pre presnenie modelovania slnečného žiarenia v urbánnej krajine (obr. 3). Účastníkom predviedol metodiku monitorovania mestskej zelene v priebehu jedného vegetačného obdobia a ako testovacie územie im slúžila centrálna časť mesta Košice. Úloha úzko súvisí s riešením



Obr. 1 Slávnostné zahájenie konferencie



Obr. 2 Tao Cheng počas prezentovania príspevku



Obr. 3 Ján Kaňuk počas prednášky

štúdie uskutočniteľnosti pre Európsku vesmírnu agentúru. Cieľom je stanoviť použiteľnosť multispektrálneho záznamu senzorov Sentinel 2 pre určovanie priepustnosti mestskej zelene pre slnečné žiarenie zohľadňujúc jej fenologický aspekt v priebehu roka. V sekcii „Vývoj GIS aplikácií a smart cities“ sa predstavil medzi mnohými aj Vít Voženilek z Univerzity Palackého v Olomouci. Oboznámil publikum s návrhom a overením znakového kľúča pre znázornenie parkovacích kapacít miest. Znakový kľúč je vyhotovený primárne pre analógové mapy v mierke 1 : 1 000 a pre webovú aplikáciu. Sekcie medzinárodnej konferencie sa venovali tematickým okruhom ako dynamika využívania pôdy a diaľkového prieskumu, mobilita a dynamika, analýza časopriestorových údajov a ich monitorovanie, dynamika v katastri a GeoComputation. Milan Lazecky z IT4Innovations,

VŠB-TU prednášal o českom systéme Sentinelohka, ktorý spracováva údaje z projektu Copernicus Sentinel-1. Služi na identifikáciu dynamických procesov pôdy ako sú, napr. posuvy, zosuvy a sadanie. Aleš Ruda z Mendelovy univerzity v Brně v príspevku pojednával o predikcii pohybu cyklistov s využitím vybraných interpolačných technológií.

Tretí deň sa mohli záujemcovia zúčastniť exkurzie Dolní oblast Vítkovice. Sympóziu GIS Ostrava 2017 poskytla priestor okrem národnej a medzinárodnej konferencie aj študentskej konferencie GISáček, ktorá tohto roku privítala aj zástupcov z Poľska, Maďarska a zo Slovenska. Študenti sa mohli podeliť o výsledky svojich záverečných prác a najlepšie z nich boli v rámci spoločenského večera odmenené.

Všetky informácie týkajúce sa sympózií a samotných prezentácií sú dostupné na stránke <http://gisak.vsb.cz/gisostrava/cz/index.php>.

Ing. Kinga Dombiová,
Výskumný ústav geodézie a kartografie v Bratislave,
foto: Ing. Michal Kačmarík, Ph.D.,
Inštitút geoinformatiky, VŠB-TU Ostrava



SPOLEČENSKO-ODBORNÁ ČINNOST

Jubilejní 20. ročník konference Internet ve státní správě a samosprávě 2017

V Hradci Králové se konal ve dnech 3. a 4. 4. 2017 dvacátý ročník konference **Internet ve státní správě a samosprávě (ISSS)**, již tradičně doprovázený visegrádskou konferencí V4DIS (Visegrad Four for Developing Information Society). V kongresovém centru Aldis se registrovalo, obdobně jako minulý rok, okolo 2 300 účastníků, zájemců o problematiku reformy veřejné správy, e-government a informatizaci společnosti. Zástupci měst, obcí i krajů, odborníci na informatizaci veřejné správy spolu se zástupci dodavatelských firem mají na konferenci příležitost setkat se vrcholnými politiky, ministry a dalšími představiteli státní správy. Tak jako každý rok poskytli konferenci svoji záštitu přední představitelé politického života v čele s premiérem Bohuslavem Sobotkou, dále pak vicepremiér Pavel Bělobrádek, ministr vnitra Milan Chovanec, ministryně pro místní rozvoj Karla Šlechtová, místopředseda Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky (ČR) Jan Bartošek, za Asociaci krajů ČR její předsedkyně Jana Vildumetzovou a hejtman Kraje Vysočina Jiří Běhouněk. Řada z nich se konference také zúčastnila osobně. Na dopoledním slavnostním zahájení a na úvodním diskuzním fóru se pak představilo i několik dalších členů vlády včetně místopředsedy Andreje Babiše či nového ministra průmyslu a obchodu Jiřího Havlíčka. Na podiu nechyběli ani poslanci obou komor Parlamentu, šéfové státních organizací a úřadů, včetně předsedy Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) Karla Večeře, náměstci ministerstev, představitelé asociací a svazů nebo zástupci partnerů konference. Na dálku pozdravila účastníky konference prostřednictvím videozáznamu také eurokomisařka Věra Jourová. Tak jako každý rok poutala samozřejmě největší pozornost úvodní blok, účastníci konference se mohli seznámit se stavem a aktuálními plány rozvoje e-governmentu v ČR a jaký pohled má na tuto oblast vrcholná politická reprezentace.

Další jednání konference se odvíjelo v jednotlivých programových sekcích. Největší časový prostor, a také největší pozornost, věnovali účastníci přirozeně nejdynamičtější se rozvíjejícím oblastem. Celý jeden den v jednom ze sálů byl věnován konceptu „chytrých měst“, jednalo se celkem o pět programových bloků s názvem Smart cities. Podobně rozsáhlý prostor zaujala na jiném místě také sekce o elektronickém zdravotnictví. Mimořádnou pozornost věnovala řada účastníků konference rovněž problematice eIDAS, tedy otázkám implementace Nařízení Evropského parlamentu o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce.

Mnoho zástupců veřejné správy hledalo na konferenci také odpovědi na otázky týkající se ochrany dat před zneužitím a obecně kybernetické bezpeč-

nosti. Proto v programu nechyběl například blok věnovaný evropské legislativě o obecné ochraně osobních údajů, známé pod zkratkou GDPR, a tomu, jak se s příslušnými nařízeními vypořádat v našich podmínkách. Velmi sledovaný byl rovněž blok přednášek o spolupráci a technologiích v oblasti kybernetické bezpečnosti.

Elektronizace veřejné správy není samoúčelný proces, jeho cílem je především poskytovat služby celé společnosti a všem občanům. Této problematice se konference věnuje v posledních letech již tradičně, rezervován tak byl tomuto tématu opět rozsáhlý časový prostor jedné programové sekce pod názvem Transparentnost a otevřenost veřejné správy. Podobně velkou pozornost vyvolaly po celé dopoledne druhého konferenčního dne také přednášky v programové sekci o otevřených datech.

Oproti minulým rokům zaznamenala poněkud menší zájem samostatná sekce o geografických informačních systémech. Zde byla prezentována především aktuální situace v realizaci GeoInfoStrategie (E. Kubátová, Ministerstvo vnitra), zástupkyně agentury CENIA informovala o poslední národní konferenci INSPIRUJME SE... (J. Faugnerová) a o ukončení prací na novém výskopisu ČR referoval ředitel Zeměměřického úřadu (ZÚ) K. Brázdil (**obr. 1**).

Jednotliví zástupci resortu zeměměřictví a katastru prezentovali své příspěvky v dalších programových sekcích. Místopředseda ČÚZK K. Štencel hovořil o širokých možnostech využití digitálního katastru nemovitostí, K. Burešová představila editační webové služby ISÚI/RÚIAN a J. Apeltauerová (**obr. 2**) referovala o sbírce listin v dálkovém přístupu katastru nemovitostí. Problematice RÚIAN se věnoval rovněž J. Formánek, který posluchače upozornil na to, jakým způsobem je možné reklamovat chyby v tomto základním registru. Ve zmíněném bloku o otevřených datech pak vystoupil J. Poláček, který přednesl příspěvek věnovaný tomu, jak úspěšně si v této oblasti počíná ČÚZK.

Početnou a úspěšnou prezentaci resortu zeměměřictví a katastru doplnil také výstavní stánek. Společná expozice ČÚZK a ZÚ (**obr. 3**) nedaleko vstupu do Vel-



Obr. 1 O novém výskopisu ČR referoval K. Brázdil



Obr. 2 J. Apeltauerová referovala o sbírce listin v dálkovém přístupu katastru nemovitostí



Obr. 3 Společná expozice ČÚZK a ZÚ

kého sálu představila hlavní oblasti působnosti resortu. Četní návštěvníci stánku se mohli dotázat na vše o poskytování informací z ISKN a RÚIAN a mohli se seznámit i s produkcí geografických dat ZÚ. K dispozici zde bylo množství propagačních materiálů a návštěvníci stánku se mohli zúčastnit také soutěží s geografickou a kartografickou tematikou.

Dvoudenní konference přinesla účastníkům bezesporu opět mnoho podnětů pro jejich další činnost na poli elektronizace veřejné správy a pomohla k lepší orientaci ve stále složitějším světě internetu a elektronických komunikačních prostředků, které využívá pro občany státní správa a samospráva. O tom jak se daří vytyčené cíle e-governmentu plnit, si budou chtít mnozí jistě podebatovat i příští rok na již 21. ročníku této akce.

Na webových stránkách <http://issz.cz/> jsou zveřejněny souhrnné informace o konferenci, galerie fotografií, videozáznamy klíčových vystoupení a ke stažení je i sborník s příspěvky.

Ing. Petr Dvořáček,
foto: Petr Mach,
Zeměměřický úřad, Praha



MAPY A ATLASY

Staré mapy Čech – výstava ze sbírky Regionálního muzea v Českém Krumlově se konala v Poštovním muzeu v Praze

Nejenom milovníkům starých map byla určena výstava map Čech a blízké střední Evropy z 16. až 20. století, která proběhla ve dnech 5. 10. 2016 – 12. 2. 2017 v Poštovním muzeu v Praze.

Ze sbírky Regionálního muzea v Českém Krumlově ji připravil tamní odborný pracovník Mgr. Ivan Slavík.

Celkem bylo vystaveno 41 map. Z toho 26 samostatných map Čech nebo jejich částí (ať již na jednom nebo více listech) a 15 spolu s jiným územím (například Lužicí, Moravou, Slezskem, v rámci habsburské monarchie apod.).

Některé z nich si stručně připomeneme. Především ty, které mají svůj původ v pěti mapách označovaných za nejstarší známé dochované samostatné mapy Čech.

První mezi nimi vytvořil Mikuláš Klaudyán (? – 1521?), lékař a knihtiskař z Mladé Boleslavi. Mapa je orientována k jihu a v přibližném měřítku 1 : 685 000 zobrazuje sídla, vodstvo, porosty a základní silniční síť. Názvosloví je, až na výjimky, české. Na teritoriu Čech (spolu s Kladskem) je zakresleno celkem 280 sídel a nejvýznamnější z nich, to je města, jsou rozdělena na královská a poddanská, katolická a nekatolická. Mapa byla tištěna v Norimberku z dřevorezu, pravděpodobně

v malém nákladu. Je uchována v jediném známém, ručně vybarveném výtisku na papíře ve Státním oblastním archivu v Litoměřicích. Nese letopočet 1518¹⁾.

Tato, dnes nejzácnější, česká kartografická památka vystavena nebyla, avšak ve své době se Klaudyánova mapa stala předlohou pro tvorbu odvozených map, ty byly vydány ve větších počtech, zachovalo se jich tedy více a tak jedna z nich se stala součástí českokrumlovské sbírky a mohla být vystavena.

Zasloužil se o ni Sebastian Münster (1488/1489 ?–1552) z Basileje (obr. 1). Ve stejné jižní orientaci ji přiřadil ke svým popisům cizích zemí, které vydával v různých jazycích, také v italském, a tak tato mapa byla nadepsána názvem „Discrizzion della Bohemia, oue son segnate le piu notabil citta e terre.“ Přeloženo do českého jazyka „Popis Čech, v němž jsou vyznačena nejpozoruhodnější města a krajiny“²⁾.

Je zmenšena asi na 3/5 původní velikosti, a proto byla část jejího obsahu vynechána, takřka zcela cesty. Navíc ale byla doplněna mapová legenda s vysvětlením použitých 6 mapových znaků, grafické, tedy délkové měřítko (14 německých mil), 3 světové strany v latinském jazyce a v některých případech německé názvy sídel. V jihovýchodním rohu mapy (tedy vlevo nahoře), na Moravě, přibyl tečkovaný zakresl cest do Vídně přes Třebíč, Moravské Budějovice a Znojmo (Iter ad Viennam). Pohraniční pohoří byla, namísto mohutného hvozdu na předloze, naznačena kresbou nepřiměřeně strmých vrcholů. Nepatřičných v Čechách, ale obvyklých v alpských zemích. Byly nasvíceny od východu, lesní porosty nalezneme v mapě ve výrazně omezeném množství. Také tato mapa byla tištěna z dřevorezu, popisy však již z vložené knižní sazby³⁾. Černobílé výtisky mohly být dodatečně ručně vybarveny a vybarven byl i tento. Pochází z roku 1558, péčí následovníků Sebastiana Münstera a i takový mapový obraz byl příspěvkem k poznání Čech a Kladska.

Podobně, jako nebyla vystavena ojedinělá původní Klaudyánova mapa, nebyla vystavena ani druhá nejstarší známá samostatná mapa Čech a Kladska z roku 1568.

Její autor byl saský kněz Johann Criginger (1521–1571). Orientoval ji k severu, dal jí oválný tvar a do volných rohů vložil štítonoše se znaky historických českých zemí Čech, Dolní a Horní Lužice, Moravy a Slezska. Název mapy v latinském jazyce zní BOHEMIAE REGNI NOVA CHOROGRAPHICA DESCRIPTIO. Ten můžeme volně přeložit do českého jazyka jako „Království českého nový zeměpisný popis.“ Mapa obsahuje sídla, na území Čech celkem 292, vodstvo, porosty, reliéf a názvosloví. Výškové poměry jsou vyjádřeny kopečkovou metodou, podrobněji pohoří Krušné hory a Šumava, která je vykreslena jako hustě porostlá lesy. Mapa nevznikla přímo v terénu, byla vytvořena doma u stolu, a tak



Obr. 1 Münsterova mapa Čech

- 1) O mapě více in: KUCHAR, Karel: Mapy českých zemí do poloviny 18. století – Vývoj mapového zobrazení území Československé republiky, I. díl. KRÚ, Praha 1959, s. 9–12, 54.
- 2) Z italského do českého jazyka přeložila paní Mgr. Romana Buaiscia. Autor ji děkuje.
- 3) O mapě obecně více in: KUCHAR, K.: Mapy (jako pozn. 1), s. 12. Odkaz na další literaturu na s. 54.

se nelze divit, že v ní chybí například i jihočeský levobřežní přítok Vltavy řeka Otava. Přesto, že to byl v Čechách jistě obecně známý vodní tok, navíc nesla i přívlastek zlatonosná, neboť se zde rýžovalo zlato. Naopak ale mapa obsahuje nejstarší známý záznam české národní hory Říp pod názvem Georgrnberg (podle rotundy sv. Jiří na vrcholu) opředené pověstí o příchodu praotce Čecha.

Další zajímavostí této mapy byl medailon s portrétem muže vlepený u jejího horního okraje. Osobou byl římský císař a český král Rudolf II. (1552–1612)⁴⁾. Protože byl panovníkem až od roku 1576, znamená to, že medailon byl připraven do původního výtisku z roku 1568 dodatečně nebo onen tisk byl mladší vydání.

I tato mapa je mimořádně vzácná, v celistvosti se nedochovala, známe ji takto pouze jako rekonstrukci ze dvou částí. U jedné z nich však dnes není jistota o místě jejího současného uložení⁵⁾. Byla vytištěna z mědirytiny ze dvou tiskových desek v přibližném měřítku 1 : 683 500⁶⁾.

Mapy Johanna Crigingera se jako předlohy, k tvorbě svých vlastních odvozených map Čech, chopili cizí vydavatelé. Ze dvou takových kopií, které byly v Poštovním muzeu vytaveny, zmíníme jednu. Vznikla v dílně mimořádně významného vlámského kartografa, obchodníka mapami a nakladatele v Antverpách Abrahama Ortelia (1527–1598)⁷⁾. Ve velmi jakostní rytině, a s dobře čitelným popisem, ji zařadil do svého atlasu s názvem *Theatrum orbis terrarum* z roku 1570. Území Čech a Kladska vymezil tečkovanou hranicí, místy však, bez znalosti místních poměrů, chybně. Základní obsah mapy je stejný. Opět zakreslil sídla, vodstvo, porosty, reliéf a názvosloví. Mapa je ohraničena rámem mapy se zeměpisnými souřadnicemi. Abraham Ortelius připsal do mapy k některým sídlům navíc i několik doplňujících textů. Chyby předlohy však neodstranil, řeka Otava není ani zde, navíc nebyly ani zakresleny řeky Metuje a Ploučnice. Zdobnost mapy je o něco menší, z heraldických symbolů je zastoupen již jen český královský lev. Mapa má přibližné měřítko 1 : 780 000⁸⁾.

A opět, nikoli předloha, původní mapa Crigingerova, ale především právě tato odvozená mapa pomáhala šířit znalosti o této části Evropy.

Také 17. století přineslo Čechám (spolu s Kladskem) samostatnou mapu. Je spojována se jménem Pavla Aretina z Ehrenfeldu (? – ?). Mapa byla orientována k severu a nesla velký, v oné době obvyklý nápis v latinském jazyce, „*REGNI BOHEMIAE NOVA ET EXACTA DESCRIPTIO*“, čili ve volném překladu do českého jazyka „Království českého nový a přesný popis“. Zvolené větší měřítko mapy 1 : 504 000 dovolilo zobrazit na území obou historických celků a v přilehlém okolí mnohem více skutečností než nabýzely předchozí mapy Klaudyánova a Crigingerova. Jen, co se sídel týče, jich vykazuje již 1 157, vlastně čtyřnásobek. Mapa obsahuje rám se zeměpisnými souřadnicemi, sídla, vodstvo, porosty, reliéf, zemské hranice a popisy. Mimo hranice zemské zde poprvé vidíme i hranice jednotlivých českých krajů. Zakresleny jsou i některé cesty. Dále doly zlaté, stříbrné, cínové a železné rudy, lázně a sklárny. Mapa je vybavena legendou, sídla jsou rozdělena do 10 druhů. Samozřejmě jsou i grafické, tedy délkové měřítka. Popisy čteme v jazyce českém, latinském a německém.

Vlevo nahoře zdobí mapu císařský dvojhlavý orel držící v pařátech meč a žezlo, vpravo nahoře český korunovaný dvouocasý lev ve skoku. Po stranách mapy je ve dvou sloupcích nad sebou vlevo 6 mužských a vpravo 6 ženských postav tehdejší české společnosti v dobových oděvech, panovníkem nahoře počínaje a sedlákem konče. Totéž nalezneme i vpravo u jejich ženských protějšků. Mapu známe ve čtyřech vydáních z let 1619, 1632, 1665 a poslední vydání není datováno. Všechna se částečně liší⁹⁾.

Mapa připoutala oprávněnou pozornost evropských vydavatelů a její zmenšená kopie se objevila i ve vzdálené Anglii. S jednoduchým názvem *BOHEMIA Newly described by . . .*, v českém jazyce „Čechy nově popsane . . .“, ji vytvořil

a v roce 1626 veřejnosti předložil významný anglický kartograf John Speed (1552–1629)¹⁰⁾.

Předloha je na první pohled zřejmá, od již popsané mapy se přece jen tato kopie částečně liší. Jednak větším poměrem zmenšení, poté i v okrajové výzdobě. Při severní straně archu vidíme nově 7 malých pohledů na vybraná česká města. Jsou to od levé strany Čáslav a Chomutov, uprostřed je široký pohled na hlavní město Prahu, tomu zleva předchází pohled na Pražský hrad a na straně pravé pak leží města Polná, Slaný a Louny. Další změny najdeme ve sloupcích postav po stranách. Jejich počet je zmenšen na 5 a 5 a zástupci obou pohlaví se vzájemně střídají.

Do jaké míry se lišil mapový obraz Čech, to zatím zjišťováno nebylo. Rozdíl však očekávat lze.

Mapa byla ukázkou tzv. figurálních map, tedy map doplněných kresbami zástupců obyvatel zobrazeného území a navíc i pohledy na vybraná sídla krajiny. V obou případech došlo k navýšení informační hodnoty mapy.

Čtvrtá původní samostatná mapa Čech a Kladska duchovního Mořice Vogta (1669–1730)¹¹⁾ z roku 1712¹²⁾ nebyla zastoupena vůbec.

Vystavena byla až další mapa, kterou kterou ve službách a v zájmu habsburského státu, podle patentu císaře Karla VI. (1685–1740)¹³⁾ ze dne 4. 5. 1712, vytvořil císařský důstojník kapitán inženýr Johann Christoph Müller (1673–1721)¹⁴⁾.

Teoreticky i prakticky velmi dobře připravený zeměměřič a kartograf sám zmapoval Čechy po jejich jednotlivých krajích, s tím i Chebsko a Kladsko, a vše spojil v jeden celek, který nakonec obsahoval 12 495 pojmenovaných míst. Obdobně podrobně zachytil vodstvo, tekoucí i stojaté, porosty přirozené a kulturní, hlavní silniční spojení a správní hranice. Reliéf vyjádřil pomocí názorné kopečkové metody, ale úměrně.

Názvosloví je převážně německé, nalezneme zde však i názvy české. V mapě je zastoupen také jazyk latinský. Ten především v názvu mapy *MAPPA GEOGRAPHICA REGNI BOHEMIAE IN DUODECIM CIRCULOS DIVISAE CUM COMITATU GLACENSI . . .* a v mapové legendě. Ve volném českém překladu čteme: „Zeměpisná mapa Čech rozdělených do dvanácti krajů s hrabstvím Kladským . . .“

Nebyl to jen technický výtvor, ve svých rozích nese také mimořádně hodnotnou výzdobu. Autorem předloh byl vynikající český umělec Václav Vavřinec (Wenzel Lorenz) Reiner (1689–1743)¹⁵⁾. Obzvláště zajímavý je pohled na Pražský hrad s Karlovým mostem v popředí.

Všechna kresba byla ve zvolené severní orientaci a měřítku 1 : 132 000 přenesena do 25 měděných tiskových desek. K tomu byla zhotovena ještě jedna, která tento velký mapový obraz Čech podala přehledně na 1 samostatném mapovém listu v přibližném měřítku 1 : 649 000. Rytcem mapy byl Michael Kauffer (1673–1756)¹⁶⁾, rytcem výzdoby Johann Daniel Herz (1693–1754)¹⁷⁾. Výsledkem bylo 25 mapových listů označených římskými číslicemi od I po XXV a při spojení všech v jeden celek vznikla plocha v přibližném rozsahu 240 x 282 cm. Byla to vůbec největší samostatná mapa Čech s Kladskem. Mohla sloužit jako mapa nástěnná, v případě nespojených jednotlivých mapových listů i jako mapa příruční.

Je datována rokem 1720, vlastní tisk ale proběhl později, veřejnosti byla předána teprve v roce 1722 (obr. 2). Náklady na mapu činily 24 000 zlatých. Výsledek byl velmi zdařilý. Mapa se proto stala vyhledávaným a ceněným podkladem pro řadu kartografií oné doby a díky tomu známe velké množství z ní odvozených menších i malých map¹⁸⁾. Její tiskové desky se dochovaly podnes a v 1. polovině 20. století z nich byly pořízeny novotisky.

Zpřístupnění Müllerovy mapy Čech nejširší veřejnosti se ujal i Zeměměřický úřad a v roce 2007 vydal v původním měřítku její úplnou jednobarevnou reprodukci.

4) Toto a další viz heslo Rudolf II. in: MALÁ ČESKOSLOVENSKÁ ENCYKLOPEDIE V. Academia, Praha 1987, s. 407;

5) Originál je uložen ve Veřejné studijní knihovně v Salzburgu a další byl dříve uváděn v knihovně Strahovského kláštera v Praze. K současnému stavu viz: NECKÁŘ, Petr: Vývoj kartografických vyjadřovacích prostředků pro znázorňování hradů na starých mapách Čech. Praha 2011, diplomová práce, s. 39.

6) O mapě a jejích kopiích více in: KUCHAR, K.: Mapy (jako pozn. 1), s. 13–16, 54.

7) DRÁPELA, Milan Václav: Vývoj moravské kartografie. Brno 1994, s. 132. Habilitační práce, nepublikováno.

8) K mapě také SEMOTANOVÁ, Eva: Atlas zemí Koruny české. Skřivan, Praha 2002, s. 22.

9) O mapě obecně více in: KUCHAR, K.: Mapy (jako pozn. 1), s. 16–20, 54.

10) Viz: KUPČÍK, Ivan: Alte Landkarten – Von der Antike bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Dausien, Hanau 1984, s. 163.

11) Viz: KUCHAR, K.: Mapy (jako pozn. 1), s. 58.

12) Viz: TÝŽ: Mapy (jako pozn. 1), s. 20.

13) Viz: <http://search.seznam.cz/?q=Karel+VI.+%281685+%E2%80%93+1740%29&sourceid=szn-HP> [cit.2017-06-01].

14) Viz: DRÁPELA, M. V.: Vývoj (jako pozn. 7), s. 132.

15) Viz: https://cs.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1clav_Vav%C5%99inec_Reiner [cit.2017-06-01].

16) Viz: http://v2.manuscriptorium.com/apps/main/index.php?request=request_document&docId=rec1320924638_55 [cit.2017-06-01].

17) Viz: <http://www.amazon.com/Antique-Master-Print-POSING-MAN-Johann-Herz-1725/dp/B00FB9FC3K> [cit.2017-06-01].

18) O mapě viz: KUCHAR, K.: Jan Kryštof Müller a jeho mapa Čech (1720). In: Mapy (jako pozn. 1), s. 22–27 a 55.



Obr. 2 Mapa od Johanna Christopha Müllera



Obr. 4 Mapy z let 1806 a 1849



Obr. 3 Mapa zemí Koruny české od F. de Witta z roku 1688

Ze zde vybraných a stručně popsaných map byla Müllerova mapa jediná, která byla představena ve své původní podobě, ne jen jako dobová kopie a výsledek práce dalších tvůrců map.

Pro nedostatek místa mohl autor výstavy představit jen 6 mapových listů. Ty ale byly, na rozdíl od mnoha jiných otisků, které pisatel až dosud poznal, na většině plochy vybarveny a o to více mohly upoutávat pozornost.

Stručně zmíníme ještě některé další vystavené mapy. Připomínkou významu a nemalého rozsahu starého českého státu bylo několik různých zpracování map zemí Koruny české. Jednu z nich zde přiblížíme.

Země Koruny české, to je Čechy, Lužice Dolní i Horní, Morava a Slezsko, byly v 17. a 18. století zobrazovány na mapách velmi často pospolu v jednom státním útvaru, bez ohledu na to, že například obojí Lužice byly od roku 1635 v držení sousedního Saska¹⁹⁾. Takto je podává i nedatovaná atlasová mapa, jejíž titul v latinském jazyce začíná slovy REGNUM BOHEMIAE..., v českém jazyce Království české... (obr. 3). Mapa je u titulu vyzdobena znaky výše uvedených zemí, na vrcholu stojí český lev, vlevo jsou slezská a moravská orlice, vpravo je pak znak Horní Lužice, který zde zastupuje i znak Dolní Lužice. Všechny nesou jím příslušné koruny. Pod tím vidíme roh hojnosti symbolizující bohatství těchto historických zemí. Mapa obsahuje hranice historických zemí, hranice krajů v Čechách a knížectví a jednotlivých panství ve Slezsku, dále sídla, vody tekoucí i stojaté, řídky i porosty. Výškopisné poměry jsou pouze naznačeny tehdy obvyklou kopcečkovou metodou. Chybí zákras komunikací, v oné době tedy silnic. Názvosloví je převážně německé, místy nalezneme i názvy české. Co se kresby a tisku týče, lze hodnotit jako vydařené. Mapa byla navíc i pečlivě vybarvená.

Popis vpravo nahoře odkazuje na nizozemského kartografa působícího v městě Amsterdam jménem Frederik de Witt (de Vit). Osoby stejného jména byly

v době vydání mapy dvě²⁰⁾ (1610–1698)²¹⁾ a (1630–1706) a takto je uvedl i autor popisku k mapě. O té předpokládáme, že vyšla poprvé v roce 1680. A pak zřejmě v roce 1688²²⁾.

Podobná, obsahově shodná mapa byla v roce 1779 vydána také v Itálii. Její název rovněž začíná slovy REGNO di BOHEMIA, ... což přeloženo z italského jazyka do jazyka českého zní Království české, ... To dokládá význam Čech v rámci zemí Koruny české a nakonec i ve střední Evropě. O mapu se přičinil vydavatel a tiskař Antonio Zatta (1757–1797)²³⁾ působící v Benátkách. Výzdoba mapy nezapře zemi původu, parerga neodráží středoevropskou, ale italskou krajinu. Tuto mapu zmiňujeme jako jistou zvláštnost. Je dokladem respektu k dávnému pojmu Koruna česká i v zemi za Alpami a ještě v době před koncem 18. století²⁴⁾.

Ze 16. až do 19. století se přeneseme alespoň dvěma mapami datovanými roky 1806 a 1849.

První z nich představuje správní členění západní část habsburské monarchie (obr. 4), tomu odpovídá její název uvedený vlevo nahoře ve francouzském a vpravo dole v německém jazyce. V něm čteme: Allgemeine Charte des Westlichen Österreich²⁵⁾. Volně přeloženo do českého jazyka: Všeobecná mapa západního Rakouska. ... Mapa vyšla ve Vídni a její původce byl Joseph Marx von Liechtenstern (1765–1828)²⁶⁾ pod jehož vedením ji do mědi vyryl Ludwig Grafen von Holgarth (?–?). Byla tištěna v černé barvě a pro větší přehlednost pak ručně vybarvena. Avšak jen v mapě, nikoli v mapové legendě, jak bychom mohli, podle toho, jak byla připravena, očekávat. V každém případě je ale z mapy zřejmé, jak podstatným územním celkem zde Čechy byly.

Druhá mapa nás uvádí do národnostního a jazykového složení tehdejší habsburské monarchie (obr. 4). Její název začíná slovy Neueste National- und Sprachenkarte ... v německém jazyce, tedy přeloženo do českého jazyka Nejnovější národnostní a jazyková mapa. ... I ona vyšla ve Vídni a jako její původce je uveden L. A. Fröhlich (?–?).

Byla již tištěna kamenotiskem a to včetně barev plošně vyplňujících i rozsáhlé areály té které národnosti a jazyka.

Výstava byla připravena velmi pečlivě, s vysokou znalostí všech stránek staré mapové tvorby, s vybraným vkusem a s citem pro to podstatné, zajímavé a pro co nejlepší přiblížení všem návštěvníkům. Je více než zřejmé, že tato česko-krumlovská sbírka je promyšleně vytvářena, pečlivě vedena a lze očekávat, že bude rozšířena o další významné, zajímavé a vzácné tituly.

Vzpomenutou výstavu lze hodnotit slovy: skvělá výstava ve skvělém muzeu. Upřímný dík všem, kdo k ní přispěli.

20) KUPČÍK, Ivan: Alte Landkarten – Von der Antike bis zum Ende des 19. Jahrhunderts, Dausien, Hanau 1984, s. 146.

21) Viz: DRÁPELA, M., V.: Vývoj (jako pozn. 7), s. 136.

22) K mapě viz: DWORSATSCHEK, Mariusz: Imago Silesiae – z kolekcji Tomasza Niewodniczańskiego, TPO, Wrocław 2002, s. 120.

23) Viz: <http://mapcarte.com/cartographers/antonio-zatta/>, [cit.2017-06-01].

24) K ní viz: ROUBÍK, František: Soupis map českých zemí. Svazek 1. SNUP, Praha 1951, s. 231, č. m. 1120.

25) Přepis dle předlohy.

26) Viz: https://www.google.cz/?gfe_rd=cr&ei=W_k_WaX2NqLi8AeOoq1Q&gws_rd=ssl&q=ioseph+marx+frh.+von+Liechtenstern+1765+1828&sp=1497364827388. Svobodný pán. Poznámka autora.

19) Viz: TRÁVNÍČEK, Dušan: Přehled územního vývoje Horní a Dolní Lužice do konce 19. století. In: Scripta FSNU, Geografia I., Brno 1972, s. 33–34.

Jiné výtisky popisovaných map, které pořídili Sebastian Münster, Abraham Ortelius, John Speed, Johann Christoph Müller (zde novotisky), Frederik de Witt a Joseph Marx von Liechtenstem jsou rovněž uloženy v Ústředním archivu zeměměřičtví a katastru Zeměměřického úřadu (v Praze). Zájemci je mohou přímo nahlédnout v badatelné nebo dálkově na stránkách archivu <http://archivnimapy.cuzk.cz/>.

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

Soutěž dětské mapy Barbary Petchenik 2016-2017

Cena Barbary Petchenik byla založena Mezinárodní kartografickou asociací (ICA) v roce 1993 jako památka na Barbaru Petchenik, bývalou viceprezidentku ICA a kartografku, která se po celý život zabývala mapami ve vztahu k dětem.

Cílem Ceny je zlepšit tvůrčí představivost dětí o světě. Cena je udělována každé dva roky na konferenci ICA jejími nejvyššími zástupci vždy alespoň jedné práci z každého kontinentu se zvláštním důrazem na věk zúčastněných dětí. Oceněné práce jsou navrženy k prezentaci UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund - Dětský fond OSN) na pohlednicích.

Cílem soutěže je rozvinout tvůrčí vyjadřování dětí o světě pro zlepšení jejich grafického uvědomění a prohloubit jejich hlubšího vnímání o životním prostředí. ICA využívá přihlášené práce i k výzkumným účelům, obrázky se objevují na summitech Organizace spojených národů nebo na plakátech UNICEF. Děti z českých zemí se soutěže pravidelně účastní od roku 1995.

Národní kolo umělecko-kartografické soutěže Dětská mapa světa pořádala Česká kartografická společnost ve spolupráci s Katedrou geoinformatiky Univerzity Palackého v Olomouci. Téma pro období 2016 a 2017 bylo **Milujeme mapy**. Hodnocena byla srozumitelnost tematicky (= hlavní poselství obrázku), kartografický obsah a kvalita provedení (= propojení prvků mapy s tématem soutěže, každý obrázek musí obsahovat mapovou tematiku) a celková estetická hodnota. Do soutěže se zapojilo přes tisíc autorů obrázků z řad jednotlivců i prostřednictvím více než 70 mateřských (MŠ), základních (ZŠ) a středních škol z České republiky.

Do mezinárodního kola soutěže byla vybrána díla těchto autorů: Ema Gregorová (Okó galaxie – ZŠ Lobodice), Petra Daviesová (Česká republika: Srdce Evropy – ZŠ a MŠ Nezamyslice), Veronika Piskořová (I české pohádky jsou světové – Fryčovice), Karolína Slaninová (Papírová mapa je jistota – Gymnázium Mírová, Karviná-Nové město), Alexandra Fialová (Realita – ZŠ Svitavy), Michaela Sajašová (Mapa hvězdné oblohy – ZŠ Šrámkova), která budou vystavena v rámci Mezinárodní kartografické konference ve Washingtonu v USA 2. – 7. 7. 2017. Obrázky budou vystavovány také v průběhu 22. kartografické konference v Liberci 6. – 8. 9. 2017 a při dalších příležitostech u akcí pořádaných Českou kartografickou společností.



Obr. 1 Petra Daviesová – Česká republika: Srdce Evropy



Obr. 2 Karolína Slaninová – Papírová mapa je jistota

Celkem bylo hodnoceno v jednotlivých kategoriích: **A** (do 6 let) – 18 prací (1. místo **Zita Fousková** – Koala v Austrálii – MŠ Kamarád, Hradec Králové), **B** (6–8 let) – 78 prací (1. místo **Ema Gregorová** – Okó galaxie – ZŠ Lobodice), **C** (9–12 let) – 518 prací (1. místo **Petra Daviesová** – Česká republika: Srdce Evropy – ZŠ a MŠ Nezamyslice, **obr. 1**) a **D** (13–16 let) – 359 prací (1. místo **Karolína Slaninová** – Papírová mapa je jistota – Gymnázium Mírová, Karviná-Nové město, **obr. 2**). Zvláštní cena: žáci ZŠ Měcholupy – Atlas oceánů.

Další podrobnosti k soutěži, vyhodnocení ročníku s ukázkami lze nalézt na http://geoinformatics.upol.cz/mapa_roku/barbara/.

Petr Mach,
Zeměměřický úřad, Praha



ZPRÁVY ZE ŠKOL

Nový ředitel na SPŠ zeměměřické



Po více než roční nestandardní situaci na Střední průmyslové škole zeměměřické (SPŠZ), kdy byla pouze pověřena řízením školy Ing. Jana Mansfeldová, vyhlásil zřizovatel (Magistrát hlavního města Prahy) konkurz na ředitele školy. Přihlásili se dva kandidáti (oba geodeti). Od 1. 2. 2017 byl do ředitelské funkce jmenován Ing. Jan Staněk.

Ke škole má blízko, neboť na SPŠZ studoval a dále pokračoval i na Stavební fakultě ČVUT v Praze – obor Geodézie a kartografie se zaměřením na fotogrammetrii a dálkový průzkum Země. Po absolutoriu se zabýval projekty zaměřenými na speciální využití blízké a velmi blízké fotogrammetrie.

Pedagogické vzdělání získal studiem na Univerzitě Karlově v Praze – Pedagogické fakultě v oblasti pedagogických věd, učitelství odborných předmětů. V roce 2005 nastoupil na SPŠZ jako učitel odborných předmětů (fotogrammetrie, geografické informační systémy, geodetické výpočty, praxe). Jeho další vzdělávací a pedagogická činnost se vztahuje na přípravu studijních materiálů a provedení školení např. v rámci projektu „Prohloubení nabídky dalšího vzdělávání v oblasti zeměměřičtví a katastru nemovitostí ve Středočeském kraji“ realizovaného ve spolupráci s Výzkumným ústavem geodetickým, topografickým a kartografickým, v. v. i., na témata „Práce s daty katastru nemovitostí v prostředí GIS, tvorba a zobrazení digitálních modelů terénu, zpracování základ-

ních fotogrammetrických úloh“, působil jako lektor kurzu „Digitalizace katastrálních map na SPŠ zeměměřické“, spolupracuje s Historickým ústavem Akademie věd České republiky na digitalizaci map, je autorem nového učebního textu pro předmět fotogrammetrie na SPŠ. Významně se podílel, a stále podílí, na propagaci studijního oboru Geodézie a katastr nemovitostí a SPŠ jako organizátor na mezinárodní akci GIS day ve škole, projektových dnech pro základní školy i v programu Erasmus +.

Přejeme novému řediteli hodně sil i pohody v úsilí zachovat obor i školu v Praze-Hrdlořežích a neslevit z kvality jejich absolventů.

Ing. Hana Lebedová,
SPŠ,
foto: archiv SPŠ



LITERÁRNA RUBRIKA

DROŠČÁK, B.: 10 rokov Slovenskej priestorovej observačnej služby 2006-2016. Geodetický a kartografický ústav v Bratislave, 2016, 129 s. ISBN 978-80-972452-0-7.



V októbri 2016 vydal Geodetický a kartografický ústav v Bratislave (GKÚ) odbornú publikáciu **10 rokov Slovenskej priestorovej observačnej služby**, ktorej autorom je Ing. Branislav Droščák, PhD. Ako sám autor v predslove uvádza, motiváciou k napísaniu publikácie bolo na jednom mieste zosumarizovať históriu vzniku Slovenskej priestorovej observačnej služby (SKPOS), ale aj skutočnosti o jej súčasnej prevádzke. Publikácia bola poskytnutá všetkým účastníkom seminára, ktorý sa konal v októbri 2016 pri príležitosti 10. výročia uvedenia SKPOS do prevádzky. Útla brožúra obsahuje množstvo informácií v skutočnosti nielen o 10 rokoch existencie SKPOS, ale aj zhruba o piatich rokoch samotej prípravy.

V kapitole *Obdobie pred spustením SKPOS* autor popisuje obdobie koncipovania predstavy o SKPOS, presadzovania myšlienky jej vybudovania, výber vhodného umiestnenia staníc ako i samotné neľahké obdobie obstarávania zariadení. Pohľad na využívanie siete permanentných staníc prijímajúcich signály z globálnych navigačných satelitných systémov (GNSS) sa v priebehu krátkeho času zásadne zmenil. Kým ešte v roku 2001 sa hovorilo o vybudovaní 6 permanentných staníc GNSS, ktoré však mali byť používané len na postprocesingové spracovanie, v roku 2003 sa už objavil návrh siete 21 permanentných referenčných staníc GNSS na určovanie polohy v reálnom čase.

V kapitole *Vybudovanie infraštruktúry a spustenie SKPOS* sú popísané jednotlivé fázy spúšťania SKPOS do prevádzky a poskytované služby, ktoré sa poskytujú dodnes. Kapitola *Prevádzka služby SKPOS v rokoch 2006–2016* je veľmi užitočnou sumarizáciou postupného rozvíjania a modernizácie služby. Vývojom ďalších aplikácií pre používateľov, ako napr. monitoring kvality sieťového riešenia alebo monitoring aktivity ionosféry sa zvýšila nielen informovanosť používateľov o aktuálnom stave siete, ale aj ich komfort. Používatelia si už uvedomujú, že sa nemôžu slepo spoliehať na výsledky merania, ale musia zohľadniť aj vplyvy okolia na samotné meranie, v čom im jednotlivé aplikácie napomáhajú.

V poslednej kapitole *Štatistické informácie z rutínnej prevádzky služby a vývoj jednotlivých komponentov* je množstvo sumárnych informácií, ktoré je potrebné zachovať pre budúcnosť a ktoré poslúžia aj samotnému správcovi SKPOS na rôzne analýzy, predikcie a plány do budúcnosti.

Vysoko oceňujeme prácu autora a súčasne vedúceho oddelenia geodetických základov za spísanie všetkých historicko – faktických informácií o SKPOS. Hovorí sa, že ten, kto nepozná minulosť, nevie správne nasmerovať svoje kroky do budúcnosti. Veríme, že pracovníci odboru geodetických základov GKÚ sledujú rýchly rozvoj v oblasti GNSS a aj naďalej budú udržiavať SKPOS v súlade s technologickými možnosťami. Držíme im v tom palce a SKPOS želáme veľa spokojných používateľov.

Publikáciu nájdete na adrese: <http://skpos.gku.sk/files/10rokovSKPOS.pdf>.

Ing. Katarína Leitmannová,
Úrad geodézie, kartografie a katastra
Slovenskej republiky



NEKROLOGY

**Plukovník v. v. doc.
Ing. Dalibor Vondra, CSc.**



Dne 2. 3. 2017 opustil naše rady ve věku 80 let doc. Ing. Dalibor Vondra, CSc., plk. v. v., významný vědecko-pedagogický pracovník v oboru vojenské geografie.

Ing. D. Vondra se narodil dne 16. 4. 1936 v Praze. V roce 1951 nastoupil do Vojenského zeměpisného ústavu v Praze a zde se v průběhu 3 let vyučil knihtiskařem se zaměřením pro potřeby topografické služby. Poté pokračoval ve studiu v Ženíšné technickém učilišti v Litoměřicích (v topografickém oboru), kde byl vyřazen v roce 1957 jako poručík topografické služby. V říjnu 1957 nastoupil do Vojenského topografického ústavu v Dobrušce na geodetický odbor. Jeho hlavní činnosti byly zejména geodetické práce v terénu. V letech 1960–1965 absolvoval zeměměřické studium na tehdejší Vojenské akademii Antonína Zápotockého (VAAZ) v Brně. Po jeho absolvování působil dva roky na topografickém oddělení GŠ v Praze.

Jeho profesní zájem však stále více směřoval do oblasti rozvoje vědy a techniky. Svoji vědeckou kariéru zahájil v roce 1967, kdy začal pracovat na Výzkumném středisku 032 v Praze, které bylo zaměřeno na problematiku letectva a protivzdušné obrany. Na tomto pracovišti navrhl a realizoval první digitální model reliéfu (DMR 1) a jeho uplatnění pro některé aplikace v armádě. Problematiku digitálních modelů reliéfu a jejich použití ve vojenství dále propracoval a v rámci kandidátské disertační práce, v níž navrhl přesnější model reliéfu (ideové řešení DMR 2) s využitím topografických map. Disertační práci obhájil v roce 1976.

V roce 1977 v souvislosti s reorganizací výzkumné základny armády přešel do výzkumného střediska topografické služby (VS 090) v Praze, do funkce zástupce náčelníka střediska.

Ing. Vondra dlouhodobě usiloval i o působení v pedagogické oblasti při výchově mladých příslušníků topografické služby. Svého cíle dosáhl v roce 1980, kdy nastoupil do funkce zástupce náčelníka katedry geodézie a kartografie na VAAZ v Brně. V roce 1982 byl jmenován docentem pro obor kartografie. Roku 1986 po odchodu prof. Srnky do zálohy byl ustanoven náčelníkem katedry a v této funkci působil do konce roku 1993.

Ani při svém působení na katedře se nepřestal věnovat vědě. Zejména v 1. polovině osmdesátých let vedl tým spolupracovníků, který rozpracovával principy výstavby a použití digitálních modelů terénu (DMT) pro systémy velení a řízení. Pod jeho vedením vznikly ideové a prováděcí projekty řešící problematiku porostů a zástavby, které měly být nadstavbou DMR 2 zavedeného již v ope-

račním nasazení. Bylo jen shodou nepříznivých okolností, že tyto projekty nebyly dokončeny v realizační fázi. Nicméně jejich ideového řešení bylo částečně na počátku devadesátých let použito při řešení projektu digitálního modelu území 200 (DMÚ 200).

Doc. Vondra byl činný i v jiných akademických funkcích. V letech 1990–1991 byl akademickou obcí celé školy zvolen historicky prvním předsedou akademického senátu VAAZ v Brně. Po roce 1993 působil jako civilní učitel – docent až do roku 2001.

V době působení ve vědeckovýzkumné oblasti a v pedagogických funkcích řešil kromě již zmíněného DMT několik desítek vědeckovýzkumných úkolů, podílel se na tvorbě učebních textů a pomůcek, na publikační činnosti a na zdokonalování úrovně vysokoškolského studia v oboru geodézie a kartografie.

Na doc. Vondru budeme vždy vzpomínat jako na pedagoga i nadřízeného s příkladným vztahem k osobní odpovědnosti, spravedlnosti a pochopením pro podřízené.



OZNÁMENÍ

Změna ve funkci hlavního redaktora

Předseda Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) Ing. Karel Večeře vyhověl žádosti Ing. Františka Beneše, CSc. a odvolal ho ke dni 30. 6. 2017 z funkce hlavního redaktora Geodetického a kartografického obzoru. Při této příležitosti mu poděkoval za práci a jeho podíl na vydávání časopisu. F. Beneš se svým širokým rozhledem a pracovitostí přičinil k udržení vysoké úrovně jeho obsahu, za což mu patří velké poděkování. Do dalších let mu Redakční rada přeje pevné zdraví a osobní spokojenost.

Současně předseda ČÚZK jmenoval novým vedoucím redaktorem od 1. 7. 2017 Ing. Jana Řezníčka, Ph.D., ředitele odboru geodetických základů Zeměměřického úřadu. K jeho práci mu popřál hodně zdaru. Redakční rada pak připojuje přání rodinné pohody a mnoho elánu do nové funkce.

Redakce



Z GEODETICKÉHO A KARTOGRAFICKÉHO KALENDÁŘE (duben, květen, červen)

Výročí 50 let:

Ing. Halka Lidická
Ing. Libor Tomandl

Výročí 55 rokov:

Ing. Remo Cicutto
Bc. Jiří Helebrant
plk. doc. Ing. Vladimír Kovařík, MSc., Ph.D. (osobní zpráva v GaKO, 2017, č. 5, s. 108)
JUDr. Ivana Mizerová
Ing. Ladislav Novák

Výročí 60 let:

Ing. Bc. Jarmila Novotná
Ing. Jarmila Urcikánová
Ing. Jiří Vrána

Výročí 65 let:

Ing. Karel Čtvrtečka
Ing. Ján Dobeš, CSc.
Ing. Alexander Géryk
doc. Ing. Ladislav Husár, PhD.
Ing. Vítězslav Musil

Výročí 75 rokov:

Ing. Jozef Brziak
Ing. Jan Kroupa
Ing. Milan Mešťan
Ing. Jan Sejk
Ing. Eva Vodanská

Výročí 80 let:

Ing. Karel Cejnar
doc. Ing. Emil Gavlovský, CSc.
Ing. Stanislav Strečanský
Ing. Jiří Vostřel

Výročí 85 rokov:

Ing. Pavol Illo
doc. Ing. Miroslav Mikšovský, CSc.
Ing. Tibor Prvý

Výročí 90 rokov:

Ing. Ludvík Pozníček

Blahoželáme!

Z dalších výročí připomínáme:

prof. Ing. Jaroslav Abelovič, CSc. (85 rokov od narodenia)
Dr. techn. Ing. Anton Daniel (95 rokov od narodenia)
prof. Dr. techn. Ing. Dr. h. c. Peter Danišovič (110 rokov od narodenia)
PhDr. Ivo Čáslavka (95 let od narození)
akademik prof. Ing. Dr. František Čechura (130 let od narození)
Ing. Karel Česák (105 let od narození)
JUDr. Ing. Jozef Gallo (95 rokov od narodenia)
Ing. Stanislav Holub, CSc. (95 let od narození)
doc. Ing. Jan Jandourek, CSc. (70 let od narození)
Ing. Mojmír Kouřil (90 let od narození)
RNDr. Olga Kudrnovská, CSc. (100 let od narození)
Ing. Daniel Lenko (95 rokov od narodenia)
Ing. Jindřich Macháček (105 let od narození)
doc. Ing. Jozef Mičuda, PhD. (80 rokov od narodenia)
Ing. Alena Rottová (80 let od narození)
prof. Ing. Dr. Antonín Štván (125 let od narození)
Ing. Jaroslav Zoula (105 let od narození)
1. 6. 1952 – Katedra geodetických základov STU v Bratislave (65 rokov od vzniku)

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

GEODETIČKÝ A KARTOGRAFIČKÝ 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. Karel Raděj, CSc. (předseda)
Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i.

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

Ing. Svatava Dokoupilová
Český úřad zeměměřický a katastrální

Ing. Robert Geisse, PhD.
Stavebná fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

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

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

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 červnu 2017, do sazby v květnu 2017.
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