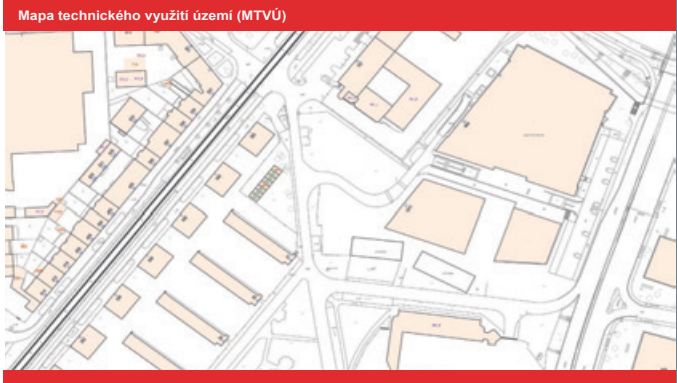
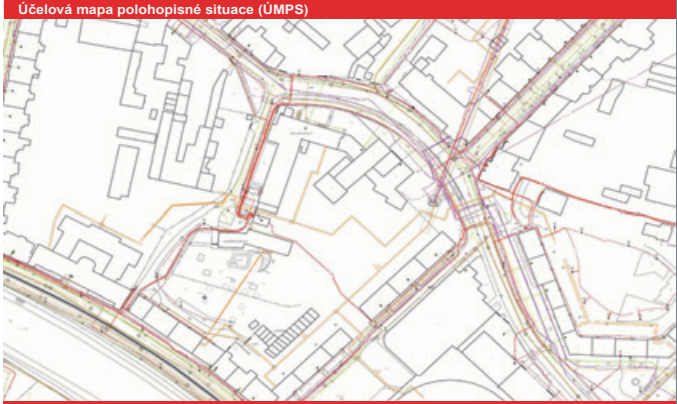
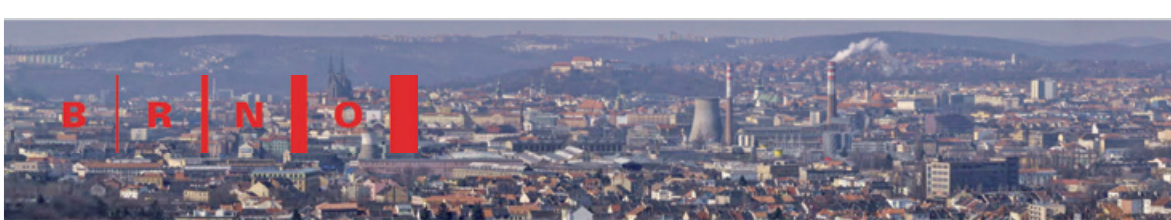


# Výsledky soutěžní přehlídky posterů na Konferenci GIS Esri v ČR 4. a 5. listopadu 2015

Hodnocení komise	Hodnocení návštěvníků	Body od návštěvníků	Název posteru	Číslo	Autoři posteru	Organizace	Kontakt
		55	1 Digitalizace historických LMS		Karel Vykoukal	Vojevodský geografický a hydrometeorologický úřad	karel.vykoukal@vghur.army.cz
		63	2 Kreativita v kartografii – praktické ukázky designu map z publikace Prehistorie rodu Homo		Jan D. Bláha	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem	jd@jackdaniel.cz
		33	3 Kartografické hodnocení školních učebnic zeměpisu		Kateřina Novotná, Silvie Rita Kučerová, Jan Hátle	Univerzita Karlova v Praze	katerina.novotna@natur.cuni.cz
		58	4 Crowdsourcing a cloud based GIS bojují s rostlinnými invazemi		J. Brůna, J. Müllerová, T. Bartaloš, P. Dvořák, M. Vítková	Botanický ústav AV ČR, v.vi.	josef.bruna@ibot.cas.cz
		15	5 Řekni, kde ty kytky jsou... aneb jak se dělá atlas rozšíření rostlin		Petr Novotný, Martin Rohn, Zdeněk Kaplan, Josef Brůna, Jan Wild	Botanický ústav AV ČR, v.vi.	wild@ibot.cas.cz
		89	6 Nová mapová aplikace Geologické zajímavosti: České republiky		Martina Fiermová, Raedek Svítal, Eva Šedlmová, Mariéta Vajskebrová	Česká geologická služba	martina.fiermova@geology.cz
		28	7 Využití GIS ve tvorbě geologických map (Mongolský Alta)		Z. Krejčí, P. Hanžl, A. Battushing, D. Buriánek, V. Janoušek, O. Lexa, K. Schulmann, Y. Yang	Česká geologická služba	dana.capova@geology.cz
<b>3.</b>		56	<b>8 Prostorová zosíření (Pan-sharpening) družicových dat ASTER použitím modifikované metody Principal component analysis (PCA)</b>		Jan Jelének, Veronika Kopačková, Lucie Koucká	Česká geologická služba	jan.jelenek@geology.cz
		11	9 GEOČR3D – Geologie ČR ve 3D		Lucie Kondrová, Zuzana Krejčí	Česká geologická služba	lucie.kondrova@geology.cz
		34	10 QUANTOOLS: Nový toolbox pro klasifikaci a řízi hyperspektrálních dat		Lucie Koucká, Veronika Kopačková, Jan Jelének	Česká geologická služba	luciekoucka@geology.cz
		21	11 Hodnocení vývoje stavu lesních porostů v Krušných horách metodami dálkového průzkumu Země		Jan Mišurec, Veronika Kopačková	Česká geologická služba	jan.misurec@geology.cz
		9	12 Solární potenciál střech v různých zeměpisných šířkách: Vliv vegetace		Michal Fogl	Česká zemědělská univerzita v Praze	krcilkovas@fzp.czu.cz
		38	13 Možnosti využití GIS analýz pro návrh cestní sítě		Jiří Prošek	Česká zemědělská univerzita v Praze	krcilkovas@fzp.czu.cz
		33	14 Přesnosti orientačního plánu		Jakub Havířek	České vysoké učení technické v Praze	jakubhavricek85@gmail.com
		42	15 Zásoby vody ve sněhové pokrývce na území České republiky		Zuzana Šmrhová, Raedek Čekal	Český hydrometeorologický ústav Úsek hydrologie	zuzana.smrhova@chmi.cz
		3	16 Efektivní tvorba webových mapových aplikací		Michal Schneider, Josef Beneš	HYDROSOFT Valeslavín s.r.o.	schneider@hv.cz
<b>3.</b>		92	17 Collector for ArcGIS – pravá ruka úředníka		Petr Novák, Pavla Rušňáková, Lubomír Jůzl	Kraj Vysočina	novak.p@kr-vysocina.cz
		49	18 Kláštery v českých zemích		Pavel Seemann	ČVUT v Praze, Fakulta stavební	seemann@kartografie.cz
		70	19 Víte kde?		Leona Slabochová, Jan Černý	Město Litoměřice	leona.slabochova@litomerice.cz
		82	20 Historie v povrchu: Hornické terénní relikty, možnosti jejich detekce a archeologické interpretace na datech LLS		Ondřej Malina	Národní památkový ústav územní odborné pracoviště v Lokti	malinaondrej@npuc.cz
		6	21 Využití GIS pro měření morfologie dna povrchových vodních útvarů		M. Adamec, R. Dušek, M. Mulková, R. Popelková, J. Unucka	Ostravská univerzita v Ostravě	renata.popelkova@osu.cz
		15	22 Služby ve venkovském regionu Hlinecko – kvantitativní hodnocení změn v uplynulém transformačním období		Martina Stuchlíková	Pardubický kraj	martina.stuchlikova@pardubickykraj.cz
		34	23 Rekonstrukce a vizualizace historických map a plánů jihočeské metropole		Vojtěch Blažek	Regioskop, z.s.p.o.	blazek@regioskop.eu
<b>2.</b>		67	<b>24 Digitální mapa Brna – cesta k jednotnému systému</b>		Dana Glossová, Lenka Hrkčková, Kateřina Ptáčková	Statutární město Brno Odbor městské informatiky	glossova.dana@brno.cz
		67	25 Kde GIS nemůže, tam ti krtek pomůže		Jan Toman Caha, Zdeněk Dvořák	Statutární město Jihlava	jan.caha@jihlava-city.cz
		9	26 Udržitelnost užítka technické infrastruktury v urbanizovaném území		Jan Toman Caha, Ivona Komárová	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	jan.caha@jihlava-city.cz
		7	27 Identifikace změn krajinného pokryvu v oblasti Sokolovska s využitím GIS a DPZ		Ondřej Šubr, Luboš Matějček	Univerzita Karlova v Praze	lubos.matejcek@natur.cuni.cz
		17	28 Využití GIS pro modelování průchodnosti terénu		Martin Bureš, Lucie Alrnášiová, Marie Břeňová, Filip Dohmal	Univerzita obrany Brno	martinbures@unob.cz
		78	29 Historické a současné zdroje surovin pro vápenné technologie		Eva Stuchlíková, Michal Panáček, Jan Válek	Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.	taralo@email.cz
<b>2.</b>		101	<b>30 Jak vidí GIS krajinu? Analýzy viditelnosti v krajině na lidarových datech</b>		Josef Sedláček, Ondřej Šesták, Daniel Matějka	Mendelova univerzita v Brně	josef.sedlacek@mendelu.cz
		60	31 Urban Planner		Jaroslav Burián, Stanislav Štátný, Ondřej Růžička	Univerzita Palackého v Olomouci	jaroslav.burian@upol.cz
		6	32 Povodňové mapy v povodí řeky Moravy		Jiří Kozubík	Vysoké učení technické v Brně	jirikozubik@seznam.cz
		31	33 Využití GIS pro mapování povodňových rizik		Tomáš Hejduk, Pavel Novák, Raedek Roub	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.vi.	novak.pavel@vumop.cz
		14	34 Mapy preferenčních oblastí k zahájení pozemkových úprav		Petr Karásek, Michal Pochop	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.vi. Brno, Odd. pozemkové úpravy a využití krajiny	karasek.petr@vumop.cz
		3	35 Problematika větrné eroze v podmínkách České republiky na příkladu Jihomoravského kraje		Josef Kučera, Jana Podhrázká	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.vi. Brno, Odd. pozemkové úpravy a využití krajiny	kucera@vumopbrno.cz
		24	36 Jména světa – Publikace Geografických názvoslovných seznamů OSN – ČR		Irena Švehlová, Pavla Tryhubová	Zeměměřický úřad	irena.svehlova@czkz.cz
		48	37 Mapová aplikace Analýzy výskopisu		Viola Dítěřová, Milan Křížek	Zeměměřický úřad	viola.ditertova@czkz.cz
		39	38 Vliv ekologického managementu poří na lokální klima		David Moravec	Česká zemědělská univerzita v Praze	krcilkovas@fzp.czu.cz
		147	39 Metodika autorsko-právní ochrany GIS produktů		Alena Vondráková, Jan Brus, Bohumil Ptáček	Univerzita Palackého v Olomouci	alena.vondrakova@upol.cz
		85	40 Převod Digitální technické mapy Prahy do 3D		Matěj Soukup, Kateřina Hynková, Eliška Kyzlíková	Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, přispěvková org.	soukup@ip.praha.eu





### Jak to bylo dříve...

**Historie budování digitální mapy na území města Brna**

**1974 - 1992**  
počáteční tvorba Technické mapy v centru Brna souběžně se ZMVM, na ploše 10 katastrálních území v centru města

**1993**  
rozhodnutí o vytvoření jednotného mapového podkladu pro celé území Brna doplněním měřených dat o vektorovou kresbu map KN – vznik **Hybridní mapy**

**1994**  
územní plán v digitální podobě v měřítku 1 : 5000 nad jednotným mapovým dílem

**1994 - 2000**  
zpracování a doplnění Hybridní mapy, zaměření 400 km uličních prostor pro potřeby JMP a BKOM, transformace vektoru map na měřeny stav

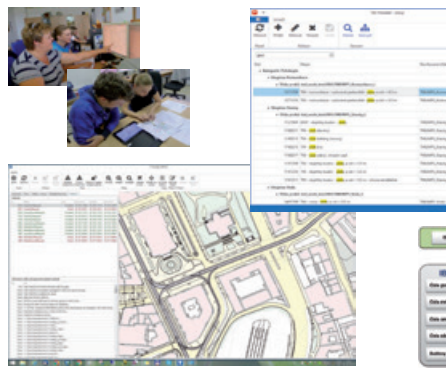
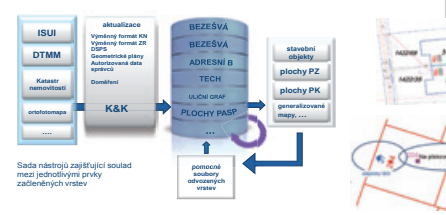
**2000**  
v návaznosti na tvorbu DKM oddělení stavu de facto a stavu de jure – vznik samostatné části polohopisu a technickým obsahem - **Účelové mapy polohopisné situace (UMPS)**

**2002 - 2014**  
zpracování UMPS z různých měření, od roku 2007 pravidelná průběžná aktualizace z DZSPS plošně pro celé území města



### Jak na to?

Současné s probíhajícími datovými pracemi bylo vytvořeno jako systémové části DMB, tedy software, který obsahuje nástroje pro řízení a sledování průběhu aktualizace geodatabáze, nástroje pro vlastní zapracování a odrazí změn a modul pro provádění topologických, atributových a logických kontrol po každém uložení zapracovaných změn.



### Co dál?

Systém DMB je v současné době v testovacím provozu, otesty provoz bude zahájen na počátku roku 2016.

Následně se rozšíří další etapa projektu DMB, a to zapojení pasportu zeleně do systému DMB. Organizace se bude zúčastňovat zapojení všech městských částí. Veřejně zeleně p.o. a těch pracovníků BKOM, kteří mají na starost pasport komunikací zeleně.

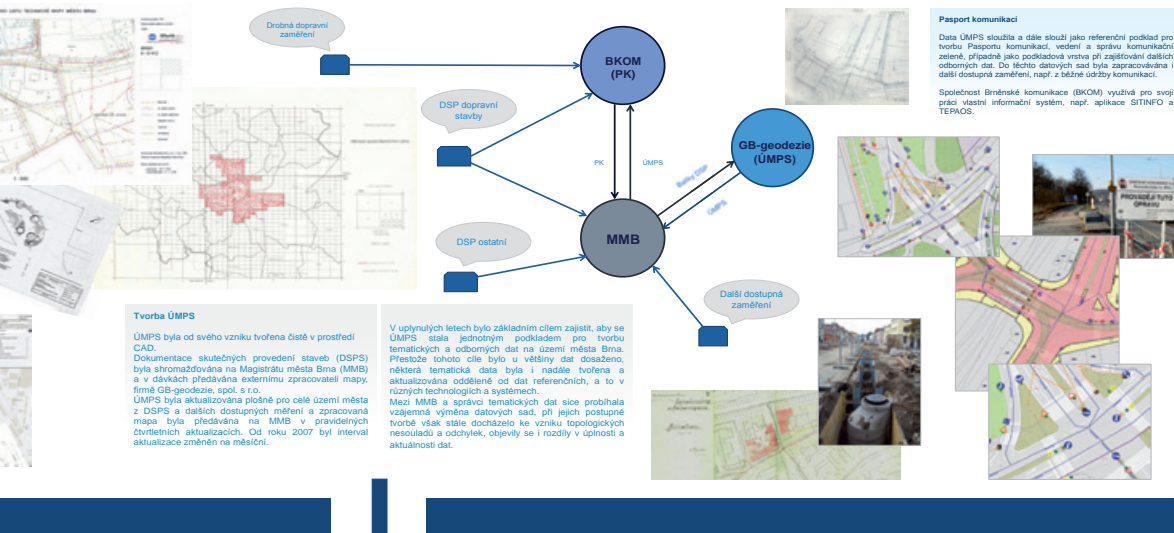
Práce bude obdobná jako u pasportu komunikací, v systému bude zajištěna současná a vzájemná aktualizace dat referenčního podkladu UMPS a dat pasportu zeleně.

V dalších etapách projektu budou do systému DMB postupně zapojování správy dalších tematických datových sad. Postupně se bude naplňovat základní cíl projektu – vytvoření celoměstského systému, v němž budou integrovány informační systémy, datové a odborné zdroje MMB se zřetel k dalším organizacím.



# Digitální mapa Brna

## cesta k jednotnému systému

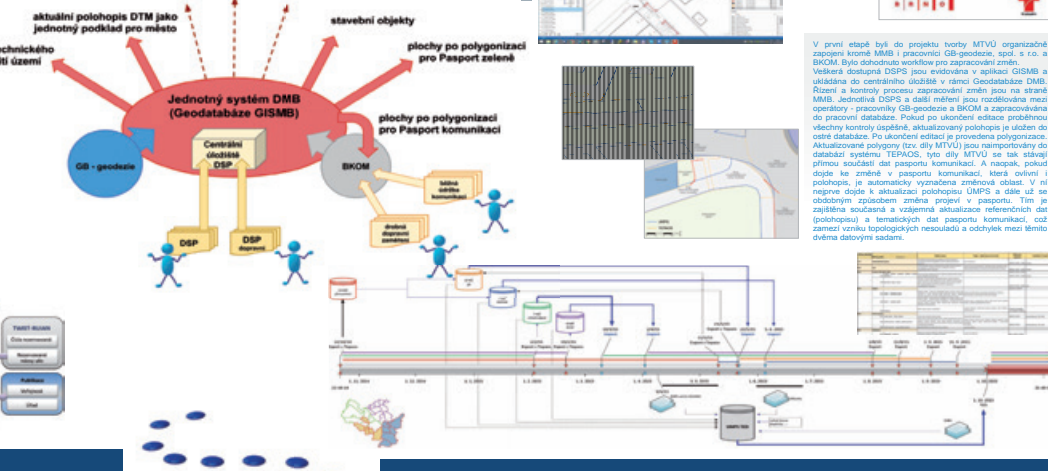


### A dnes...

V roce 2014 byl v rámci statutárního města Brna a GISMB zahájen integrační projekt, jehož cílem je vytvořit funkční systém, v němž budou integrovány informační systémy, datové a odborné zdroje MMB se zdrojů dalších organizací, zejména BKOM, ÚMČ, DPMB, atd. Nezbytnou podmínkou pro fungování tohoto systému je jednotný, přesný a bezvadný mapový podklad, který bude centrálně udržován, zpřesňován a aktualizován. Pro tvorbu tohoto podkladu byl zahájen projekt Digitální mapa Brna (DMB). Jeho účelem je moderní správa a údržba vybraných geodat na území města Brna. Základním cílem je vybudování systému pro tvorbu, správu, údržbu a publikování základní sady prostorových dat. S využitím tohoto systému bude zvýšena úroveň a efektivita správy geodat a významně vzroste i kvalita samotných geodat na území města Brna. Na počátku projektu DMB byla provedena analýza nejlépe dostupných zdrojů nezbytných pro tvorbu polohopisného podkladu. Jednalo se o data UMPS, stavební objekty a data pasportu komunikací.

Byly zjištěny hlavní typy topologických nesouladů a odchylek. Stavební objekty byly zpřesněny a uvedeny do souladu s UMPS. Nad územím celého města Brna byla provedena geometrická homogenizace plošných vrstev pasportu komunikací vedených v systému TEPAOS s polohopisem UMPS. Vzniklé třídy prvků, tedy polygonové třídy dat pasportu komunikací topologicky provázané s UMPS, u nichž zůstaly zachovány atributové složky vstupních vrstev, byly naimportovány zpět do systému TEPAOS. Naopak v oblastech, kde hranice ploch pasportu komunikací měly doložen aktuálnější průběh, byly zpřesněny vrstvy polohopisu UMPS. Byla vytvořena Geodatabáze DMB, jejíž datový model je založen ve 3D. Do ní byla vložena nejaktuálnější data polohopisu UMPS. Po provedení rozsáhlých datových prací, kterými byla uvedena do souladu referenční data polohopisného základu UMPS a data pasportu komunikací, byly zahájeny práce na tvorbě Mapy technického využití území (MTVU).

Mapa technického využití území (MTVU) je rdvozná datová vrstva systému Digitální mapa Brna (DMB). MTVU je vyvíjena, verifikována a průběžně udržována v produkční lince DMB na celém území statutárního města Brna jako souvislá polygonová vrstva s přilehlými v mezech výkresu mimoúrovňových jevu. Její geometrická složka je odvozena z primárních datových vrstev DMB, stanice ploch MTVU jsou vymezeny lineární realitní nebo doplňkového polohopisu UMPS, případně prvky pomocných tříd. Elementární plochy mohou být podle potřeby sdružovány do ploch, které mají shodné technické využití. Bylo zahájeno první naplňování atributů základních kategorií MTVU podle informací obsažených v UMPS. V dalších etapách projektu bude probíhat verifikace kategorií z dostupných, veřejně dostupných podkladů v GISMB. Základní klasifikace bude obsahovat 12 skupin kategorií, z nichž některé budou dále podrobněji členěny. MTVU bude neproobtěžující plošnou vrstvou zachycující skutečný stav území, je koncipována jako základní plošná polohopisná vrstva budoucí kartografické multimédiové báze dat. Bude využívána jako referenční kartografický podklad (základní stáří) pro podrobení a porovnání tematických vrstev velkého měřítka a dále bude sloužit jako zdroj geometricky správně vymezených ploch pro sestavování a přírodní tematických a dotových vrstev. Během postupu zajišť zachování jednotné geometrické reprezentace stejného prvku v různých datových sadách pro různé účely (dotový, plošný, zeleně, obnosené vrstvy vozovky...).



**Paspport zeleně (PZ)**

Paspport zeleně je v Brně tvořen na jednotlivých územích městských částí (ÚMČ). Stav zpracování je různý, oca před 10 lety měla přibližně polovina městských částí. V současnosti existují aplikace a komponenty data zrušena na třech městských částech, ostatní ÚMČ mají pasport zeleně rozpracovaný, případně jsou vyvíjeny alespoň základní plochy zeleně. Tato data jsou součástí GISMB a jsou vedena v jednotné webové aplikaci. Městské části jsou magistrátem města Brna poskytnuty formou dat pasportu zeleně tvoří v jednotném datovém modelu. K dispozici mají vesměs poříbené mapové podklady.

Správa městských parků a územních stromů je svěřena příslušné organizaci v rámci zeleně p.o. Tato správa má rovněž k dispozici aplikaci Paspport zeleně v rámci GISMB. Paspport komunikací zeleně je veden a udržován ve společnosti BKOM, v aplikaci ZELENA, která je součástí jejich informačního systému.

## Prostorové zostření družicových dat ASTER použitím modifikované metody *Principal Component Analysis (PCA)*

Jan Jelének, Veronika Kopačková, Jan Mišurec, Lucie Koucká | Česká geologická služba | jan.jelenek@geology.cz

### Sharpening - zostření

**Sharpening** je široce využívaná metoda zostření obrazových dat DPZ. Princip je založen na kombinaci dat s vyšším prostorovým rozlišením a dat s vyšším spektrálním rozlišením ale nižším prostorovým rozlišením tak, aby ve výsledku bylo zachováno to nejlepší z obou vstupních dat. V případě „Pan-sharpening“ je k zostření využíváno panchromatické (PAN) pásmo s vyšším prostorovým rozlišením. PAN pásmo je běžně snímáno zároveň s multispektrálními daty.

- WorldView-2 (MUL 1,84m + PAN pásmo 0,46m rozlišení)
- Landsat 8 (MUL 30m + PAN pásmo 15m)

V software ENVI 5.3 je integrována řada algoritmů:

- PCA (Principal component analysis)
- Gram-Schmidt
- HSV (Hue-Saturation-Value)



Družice WorldView-2 (zdroj: DigitalGlobe Inc.)

### Navržené změny PCA

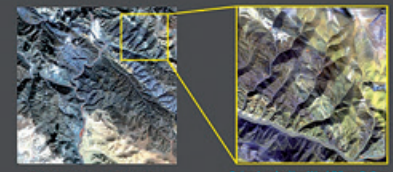
Výzkum byl zaměřen na modifikaci široce rozšířené metody sharpeningu – PCA (Analýza hlavních komponent).

#### V čem spočívají námi navrhovaná vylepšení a jaké jsou jejich přínosy?

- Nahrazení druhé komponenty PCA místo první, která je běžně nahrazována**  
-> Zlepšene spektrální vlastnosti zostřeného snímku při současném zlepšení prostorového rozlišení
- Vylepšená metoda sloučení histogramů, založená na jejich vyrovnaní za použití metody Empirical Line a Gaussovského vyrovnání**  
-> Zvýšení spektrální přesnosti snímku oproti dosud užívané metodě PCA (ENVI)  
-> Zlepšení vizuální kvality snímku a prostorové přesnosti

### Testovaná data

Při výzkumu sharpeningu byla ztestována data ze senzoru ASTER s rozlišením 15 metrů. K zostření bylo využito panchromatické (PAN) pásmo satelitu WorldView-2 s rozlišením 0,5 metru. Data pokrývala území zahrnuté do geologického mapování 5 mapových listů Mongolského Altaje v západní části Mongolska, prováděné Českou geologickou službou.

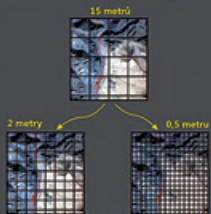


Snímek ze senzoru Aster, 15 m rozlišení, kombinace pásem 3-2-1

Snímek z družice WorldView-2, 0,5 m rozlišení, kombinace pásem 6-1-3

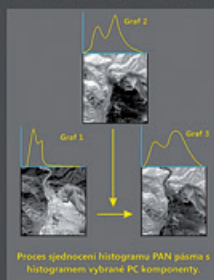
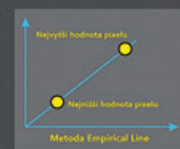
### Postup zostření snímku

Obrazová data Aster byla převzorkována na požadované výstupní rozlišení dle obrazových dat WorldView2. Celý postup byl proveden zvlášť pro zostření na 0,5 metru a 2 metry.

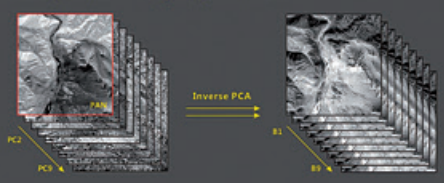


**Sjednocení histogramů** je klíčovým krokem zostření obrazu. Hodnoty obrazu z PAN pásma, které nahrazuje vybranou PC komponentu v obraze musí být upraveny tak, aby jejich distribuce v histogramu odpovídala histogramu PC komponenty. V této studii byl vyvinut postup, který zlepšuje výsledky sharpeningu obrazových dat, použitím metody „Empirical Line“.

Metoda „Empirical Line“ přepočítá lineárně obraz pixel po pixelu tak, aby výsledek odpovídal přímce (Graf 1). Výsledný obraz je však v jiných číselných hodnotách než jaké obsahuje PC komponenta (Graf 2). Proto je aplikováno Gaussovské vyrovnání, které změní rozsah hodnot v obraze podle rozsahu vstupující PC komponenty (Graf 3).



**Zpětná PCA transformace** vrátí obraz z ortogonálního souřadného systému zpět do obrazových hodnot. Vstupem je vždy modifikovaný obraz PCA, kdy je jedna komponenta nahrazena PAN pásmem. Výsledkem je obraz, který zachovává spektrální vlnobku původních dat ASTER a zároveň obsahuje prostorovou přesnost dat WorldView-2. Výpadek jedné komponenty vždy způsobí změny ve spektrálním projevu výsledného obrazu.



#### Převzorkování

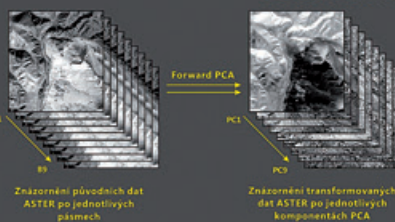
#### PCA transformace

#### Sjednocení histogramů

#### Nahrazení komponenty

#### Zpětná PCA transformace

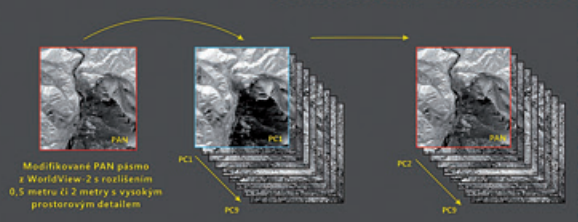
**Transformace PCA** je prvním důležitým krokem při zpřesňování obrazu. Transformace převede obraz do nového ortogonálního souřadného systému. Počet vstupních komponent (PC1 - PC9) odpovídá počtu vstupujících pásem. První komponenta (PC1) typicky obsahuje data původního obrazu ve směru největšího rozptýlu.



Znáznornění původních dat ASTER po jednotlivých pásmech

Znáznornění transformovaných dat ASTER po jednotlivých komponentách PCA

Modifikované PAN pásmo je vloženo do PCA obrazu, kde nahrazuje libovolnou komponentu. V této studii byl testován postup, kdy byly postupně nahrazovány první čtyři komponenty PCA (PC1 - PC4).



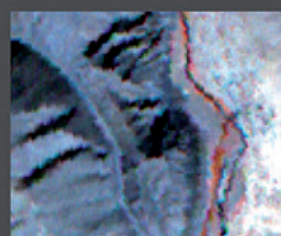
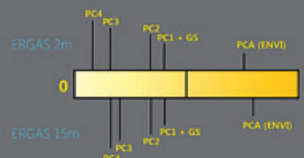
Modifikované PAN pásmo z WorldView-2 s rozlišením 0,5 metru (i 2 metry s vysokým prostorovým detailem)

### Výsledky a validace

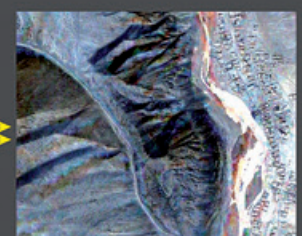
Výsledkem výzkumu je zlepšená metoda sharpeningu PCA, která vizuálně i kvantitativně překonává integrovanou metodu PCA v software ENVI a kvalitativně se vyrovnává pokročilé metodě Gram-Schmidt.



**Kvantitativní vyhodnocení** přesnosti je standardně prováděno pomocí ukazatelů, které statisticky hodnotí míru odlišnosti původních a zpřesněných dat. Nejvíce používaným ukazatelem je tzv. „ERGAS“, neboli „Relative global dimensionless synthesis error“ (Wald, 2002). Vzhledem k tomu, že není k dispozici referenční snímek v rozlišení 0,5 a 2 metry, je nutné převzorkovat výsledný zostřený snímek na rozlišení 15 metrů nebo původní snímek na 2 metry. Na škále od 0 do 2 jsou vyneseny hodnoty ukazatele ERGAS pro snímek ASTER zostřený na 2 metry. Ideální hodnotou ERGAS je pak 0.



Příklad úrovně detailu původního snímku ASTER (velikost pixelu 15 m)



Příklad úrovně detailu v zostřeném snímku pomocí modifikované metody PCA (velikost pixelu 2m)

Je MAPA AUTORSKÝM DÍLEM? Je ZNAMENKA AUTORSKÝM DÍLEM? Je MYŠLENKA AUTORSKÝM DÍLEM? Je VEDECKÝ OBJEV AUTORSKÝM DÍLEM?

Alena VONDRÁKOVÁ, Jan BRUS, Bohumil PTÁČEK

METODIKA AUTORSKO-PRÁVNÍ OCHRANY GIS PRODUKTŮ

Katedra geoinformatiky, Univerzita Palackého v Olomouci

AUTORSKÉ PRÁVO

Autorské právo je založeno na suverénnostních principech. Základní oporu pítom má v ústavním pořádku České republiky...



AUTORSKÝ DÍLO

Autorské dílo je vymezeno pozitivní definicí (§2 odst. 1-5 AZ), negativní definicí (§2 odst. 6) a jsou stanoveny výjimky z ochrany (§3).

CO JE TO AUTORSKÝ DÍLEM? A JAK MOHU DÍLO POUŽÍT?

OSOBNOSTNÍ A MAJETKOVÁ PRÁVA

Mezi osobnostní práva patří právo rozhodnout o zveřejnění svého díla, právo osobovat si autorství, věstě právo rozhodnout, zda a jakým způsobem má být jeho autorství uvedeno při zveřejnění a další věci jeho díla...

Main diagram showing the workflow from DATA and DATABASES to AUTORSKÉ PRÁVO, then through LAYOUT-DESIGN MAP, DIGITÁLNÍ MODELY RELIEFU, and SYMBOLOGIE to AUTORSKÉ DÍLO, and finally to VIZUALIZACE DATABÁZE.

Table showing COMPATIBILITA LICENCÍ with columns for various license types and their compatibility.

COPYRIGHT: Copyright je přeloženo jako „juchovna práva vyhrazená“, poskytl s produktem pod tímto označením...

CREATIVE COMMONS: Creative Commons je přeloženo jako „některá práva vyhrazená“ – jedná se o speciálně přetvářené licenze...

OPEN DATA COMMONS OPEN DATABASE LICENSE: Výsledné licenze musí splňovat předchozí podmínky „share-alike“...

V ČEM JE ROZDÍL? Autorské dílo musí být jedinečné. Autorský zákon říká, že „za autorské dílo se považuje jakákoliv díla, které je jediným výsledkem tvůrčí činnosti autora“.

VIZUALIZACE DATABÁZE: Shows various GIS visualization outputs like maps and data layers.

METODIKA AUTORSKO-PRÁVNÍ OCHRANY GIS PRODUKTŮ

Metodika autorsko-právní ochrany produktů v kartografii a geoinformatice je součástí zpracovávána do své finální podoby. Metodiky budou výstupem projektu...

Logos of partner organizations: Omega, Technologická agentura České republiky, and others.

CO ZNAMENÁ TENTO ZNAK? Identifikuje předmět ochrany podle autorského práva.

KDO JE NOSITELEM MAJETKOVÝCH PRÁV POKUD DÍLO VZNIKÁ V RÁMCI PRACOVNĚPRÁVNÍHO VZTAHU? Nositelé majetkových práv v zaměstnání jsou nositeli práva ve věcné podobě...

MŮŽE SE UVAŽEJ ZAMĚSTNATEL JAKO AUTOR MAPY? Pokud je zpracovatelem díla, tak ano, může.

JE AUTORSKÝM ZÁKONEM CHRÁNĚNA DATABÁZE? Anotace na databázi může být podle Bornea ochráněna a způsob, kterým je přístup k ní...

LZE VOLNĚ VYUŽÍVAT GOOGLE MAPY? Ne, pokud se jedná o komerční účely, například v rámci výzkumu nebo školního využití...

VZTAHUJE SE VÝJIMKA VLASTNÍHO UŽITÍ I NA SOFTWARE? Ne, tato výjimka platí pouze pro fyzická díla a ne pro počítačové programy...

CO ZNAMENÁ TENTO ZNAK? Identifikuje předmět ochrany podle autorského práva.

MŮŽE BÝT HILLSHADE AUTORSKÝM DÍLEM? Ano, může – jedná se o autorské dílo, pokud je poměrně snadno reprodukovatelné...

JAKÝM ZPŮSOBEM JE LICENCOVÁNA OPEN STREET MAP? OpenStreetMap je otevřená data. Během svého vývoje byla licencována pod licencí Open Database License...

MŮŽE DÍLO S LICENCÍ CC BY-NC-SA 4.0 VYUŽÍVAT KOMERČNĚ? Ne, NC znamená zákaz komerčního využití díla.