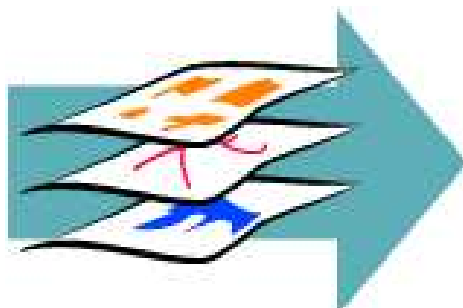


III.

NÁVRH

Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020



GeoInfoStrategie

Ministerstvo vnitra, Český úřad zeměměřický a katastrální, Ministerstvo obrany, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo dopravy, Ministerstvo financí

Praha, 17. září 2014

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. SOUČASNÝ STAV	8
2.1. Východiska	8
2.2. Současný regulační rámec	12
2.3. Role a povinnosti orgánů veřejné moci v oblasti prostorových informací.....	13
2.4. Prostorová data	15
2.5. Informační systémy a v nich vedené prostorové informace	16
2.6. Financování aktivit v oblasti prostorových informací.....	17
2.7. Využívání prostorových informací v rámci propojeného datového modelu veřejné správy	18
3. HLAVNÍ PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU	19
4. VIZE A CÍLE STRATEGIE	21
4.1. Vize.....	21
4.2. Globální cíl	21
4.3. Strategické cíle.....	22
5. NÁVRH ŘEŠENÍ.....	28
5.1. Požadovaný cílový stav	28
5.2. Vazba na architektonické principy eGovernmentu	28
5.3. Klíčová témata pro dosažení cílového stavu	30
5.3.1. Regulační rámec	30
5.3.2. Koordinace oblasti prostorových informací.....	31
5.3.3. Národní sada prostorových objektů.....	32
5.3.4. Národní integrační platforma pro prostorové informace.....	34
5.3.5. Národní geoportál	36
5.3.6. Služby veřejné správy nad prostorovými daty	38
5.3.7. Využívání prostorových informací třetími stranami	38
5.3.8. Publikování prostorových dat a služeb nad prostorovými daty jako otevřených	39
5.3.9. Lidské zdroje, vzdělávání, výzkum, vývoj a inovace	40
5.3.10. Plnění mezinárodních závazků a mezinárodní interoperabilita	42
6. PŘÍNOSY A RIZIKA	44
7. IMPLEMENTACE STRATEGIE.....	48
7.1. Akční plán.....	48
7.2. Implementace Strategie	49
8. ZÁVĚR.....	50
9. SLOVNÍK POJMŮ	51
10. SEZNAM ZKRATEK	53
11. PŘEHLED POUŽITÝCH ZDROJŮ	56
12. PŘÍLOHY	57

1. ÚVOD

Posledních několik let v oblasti veřejné správy (VS) je možno charakterizovat jako období významných organizačních, procesních i technologických změn a dynamického nástupu ke zvyšování efektivnosti výkonu VS s širokou a zásadní podporou informačních a komunikačních technologií (ICT – Information and Communication Technologies). Prudký rozvoj ICT umožnil a vyvolává i mnohem větší rozsah prací s informacemi o území a jejich využívání v životě celé společnosti. Tento vývoj klade zásadně nové požadavky na úpravu podmínek pro nakládání s prostorovými daty a prostorovými informacemi.

Veřejná správa využívá prostorová data v dopravě, regionálním rozvoji, ochraně životního prostředí, územním plánování, stavební činnosti, zemědělství, lesnictví, při řešení daňových potřeb státu, v oblasti evidence a správy majetku, pro ochranu kulturního dědictví aj. Prostorová data mají mimořádný význam pro bezpečnost státu, ochranu obyvatelstva, pro předcházení haváriím a živelním pohromám a řešení mimořádných situací. Aktuální, jednotná a rychle dostupná prostorová data jsou nezbytná pro kvalitní operační a krizové řízení na všech úrovních.

Pro zajištění sdílení a efektivního využívání prostorových dat a prostorových informací je nezbytné vytvořit odpovídající soustavu zásad, znalostí, institucionálních opatření, technologií, dat a lidských zdrojů, která se označuje jako **infrastruktura pro prostorové informace**. V řadě zemí je **národní infrastruktura pro prostorové informace** (NIPI) upravena a definována, v České republice (ČR) doposud ucelené, přehledné, systematické a formálně zakotvené stanovení NIPI schází.

V ČR přes vynaložené úsilí doposud přetrvávají v oblasti prostorových informací některé problémy, které neumožňují skutečně efektivní využívání existujících prostorových informací nejen v agendách VS, ale ani v životě celé společnosti. Tato situace ztěžuje a zpomaluje nasazení moderních ICT v této oblasti. V ČR chybí ucelená koncepce pořizování, správy a využívání prostorových dat.

Tuto koncepci představuje *Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020* (dále jen „Strategie“) zpracovaná na základě usnesení vlády ČR ze dne 14. listopadu 2012 č. 837. Strategie je vypracována při respektování veškerých mezinárodních závazků, jimiž je ČR vázána v této oblasti, a v návaznosti na strategické dokumenty ČR s cílem vymezit strategický rozvojový rámec, nastavit jasná pravidla pro tvorbu, správu a využívání prostorových informací celou společností a vytvořit podmínky pro organické začlenění garantovaných prostorových informací do rozhodovacích procesů ve VS i do života celé společnosti.

Strategie přispívá k naplňování **vládních priorit** rozvoje ČR, především k:

- rozvoji podmínek pro svobodné podnikání, nastartování udržitelného hospodářského růstu a zvýšení konkurenceschopnosti ekonomiky země,
- racionalizaci hospodaření státu a odstranění všech forem plýtvání veřejnými prostředky,
- rozvoji kvalitních a všeobecně dostupných veřejných služeb v oblasti dopravy a bezpečnosti,
- efektivnímu využití ICT ve VS,

dále k naplňování **resortních priorit**, zejména

- při centrální evidenci a správě veškerého nemovitého majetku, který by měl být centrálně evidován a spravován,
- pro posílení daňové kontroly,
- pro řádnou výplatu dotací v rámci zemědělské politiky a v oblasti podpory zemědělství a lesního hospodářství,
- průkaznost skutečné územní identifikace,
- v oblasti podpory malého a středního podnikání a při snižování administrativní zátěže pro podnikatele,
- v oblasti podpory ochrany životního prostředí,
- v oblasti podpory dalšího rozvoje dopravní telematiky a kosmických aktivit v ČR,
- pro efektivní koordinaci záměrů v území,
- v oblasti posílení vnitřní bezpečnosti země (při podpoře trvalé připravenosti a akceschopnosti složek integrovaného záchranného systému (IZS), při podpoře činností v oblasti bezpečnostní (boj proti terorismu, extremismu, organizovanému zločinu, prevence kriminality, ...),
- v oblasti ochrany kulturního dědictví,
- zlepšení fungování VS a eGovernmentu tak, aby bylo efektivní a úsporné,

a v neposlední řadě **i priorit v oblasti mezinárodní spolupráce**, kterými jsou především

- rozvoj schopností potřebných pro začlenění pohotovostních uskupení Organizace Severoatlantické smlouvy (NATO) a Evropské unie (EU) s důrazem na interoperabilitu a schopnost mezinárodní spolupráce,
- posilování evropské integrace a spolupráce mimo jiné v oblastech dopravy, životního prostředí, společné zemědělské politiky a kulturního dědictví,
- vytváření sdílených kapacit, sil a prostředků hlavních složek bezpečnostního systému (Armáda ČR (AČR), Policie ČR (PČR), Hasičský záchranný sbor ČR (HZS ČR)) s cílem dosáhnout co největší účinnosti při prevenci a odstraňování následků katastrof a živelních pohrom.

Strategie představuje koncepční materiál se střednědobým horizontem, který stanovuje v těsné vazbě na strategické dokumenty ČR pro oblast VS a eGovernmentu principy a strategické cíle, jejichž dosažení zajistí efektivní využívání prostorových informací jak pro činnost VS, tak i pro rozvoj služeb a produktů komerční sféry v této oblasti. Strategie zohledňuje inovativní přístup k rozvoji eGovernmentu v ČR – **sdílené služby**.

Základní obecný rámec pro Strategii představuje dokument *Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti ČR pro období 2012 až 2020*.

Česká republika zlepšuje VS a veřejné služby koordinovaným způsobem na základě strategie *Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby (Strategie realizace Smart Administration v období 2007–2015)*, která určuje základní směřování české VS a vymezuje rámec pro využití inovativních postupů k dosažení stanovených cílů. Pro období 2014–2020 je schválen dokument *Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014–2020* a budou k dispozici jeho implementační plány, a to i pro oblast eGovernmentu. Výhodiskem pro další plánování bude také zhodnocení dokumentu *Smart Administration*, které bude zároveň podkladem pro případnou revizi Strategického rámce rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014–2020 (viz úkoly vyplývající z usnesení vlády č. 680/2014).

V oblasti prostorových informací Strategie naplňuje jeden z cílů projektu *Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby*, a to odstranění duplicitních či zbytečných agend. Strategie

dále naplňuje vytýčený trend v maximální možné míře usnadnit veřejnosti přístup ke službám VS a k informacím poskytovaným VS v oblasti prostorových informací.

Klíčovým předpokladem je návaznost Strategie na již realizovaný systém základních registrů, zejména na Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RUIAN), a to s cílem komplexně zkvalitnit referenční údaje o území.

Registr pasivní infrastruktury (RPI) budovaný v rámci implementace *Státní politiky v elektronických komunikacích – Digitální Česko* je nedílnou součástí NIPI a jeho budování musí být zajištěno v úzkém kontextu ve Strategii navrhované tvorby Národní sady prostorových objektů (NaSaPO) jako jednoho ze zdrojů garantovaných prostorových informací pro služby VS a tím i ve vazbě na projekt Digitální mapa veřejné správy (DMVS). Rovněž dokument *Příprava programového období 2014+ v oblasti ICT pro veřejnou správu*, vypracovaný ve spolupráci Rady vlády pro konkurenceschopnost a informační společnost a Sdružení pro informační technologie a telekomunikace, společně s konceptem národního architektonického plánu prosazuje koncept sdílených služeb. Upozorňuje na témata, která se v ostatních strategických dokumentech příliš nevyskytují a která by měla být zohledněna vzhledem k současným očekávaným trendům. V oblasti mobilních zařízení a aplikací, které představují pro VS příležitost k rozvoji služeb především pro občany, je možno se posunout na kvalitativně vyšší úroveň právě kombinací služeb s prostorovými daty a znalostí polohy. Je podporována spolupráce veřejného a soukromého sektoru v oblasti ICT a rozvíjena myšlenka racionálního propojení veřejných a privátních elektronicky poskytovaných služeb, včetně sdílení vybraných dat mezi veřejnou a soukromou sférou. Doporučuje se analyzovat a provázat prostorové a popisné informace v dalších oblastech. Je podporováno budování nadstavbových informačních systémů (IS) zaměřených na propojování sdílených služeb soukromého a veřejného sektoru a poskytování komplexních informací a kompozitních služeb občanům a podnikatelským subjektům. Klíčovým faktorem pro úspěšné využívání elektronických služeb VS je informační gramotnost jejich uživatelů.

Strategie rozpracovává cíle dokumentu *Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014–2020*, především strategický cíl 3 – Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu: usiluje o zvýšení efektivnosti VS z dlouhodobého hlediska např. prostřednictvím standardizace vybraných agend VS pracujících s prostorovými informacemi. Strategie usiluje zejména o nastavení podmínek pro zajištění maximálních přínosů vyplývajících ze sdílení referenčních dat VS prostřednictvím systému základních registrů a agendových IS a rovněž o zajištění maximálních přínosů vyplývajících z tvorby a sdílení geoprostorových dat VS.

Strategie respektuje i potřeby územní samosprávy v oblasti ICT obsažené ve *Strategii rozvoje informačních a komunikačních technologií (ICT) regionů ČR v letech 2013–2020 (Digitální strategie krajů)*, která v předmětné oblasti prioritizuje další rozvoj projektu DMVS a dále začlenění dosavadních výstupů aktivit krajů jako součásti NIPI. Strategie přejímá veškeré podněty k předmětné problematice uvedené v Digitální strategii krajů (vznik nových mapových služeb pro veřejnost, princip sdílení jednou pořízených veřejně využitelných dat, zvyšování informační gramotnosti úředníků i občanů).

Strategie, která má nadresortní charakter, navazuje na současné resortní strategické dokumenty, z nichž některé uvádíme:

K základním tématům dokumentu *Dopravní politika ČR pro období 2014–2020 s výhledem do roku 2050* patří využití nejmodernějších dostupných technologií a globálních družicových

navigačních systémů (GNSS – Global Navigation Satellite System), inteligentních dopravních systémů pro zvýšení bezpečnosti a efektivnosti dopravy, využití inovativních technologií (např. EGNOS – European Geostationary Navigation Overlay Service, Galileo) v rámci zavádění inteligentních dopravních systémů (ITS – Intelligent Transport Systems) a celkově zajištění podpory informačních služeb v oblasti kosmických aktivit využitelných v sektoru dopravy. V rámci zvyšování bezpečnosti dopravy je požadováno rozvíjení systémů pro monitorování bezpečnosti dopravní infrastruktury s využitím moderních technologií, vč. kosmických (např. pomocí dálkového průzkumu Země – DPZ) a získané informace následně integrovat v rámci informačních systémů veřejné správy (ISVS).

Strategie je v souladu s dokumentem *Státní politika životního prostředí ČR 2012–2020*, který zdůrazňuje nezbytnost propojení Jednotného informačního systému životního prostředí (JISŽP) s evropskými IS zaměřenými na oblast životního prostředí, resp. využívání služeb těchto systémů. Zejména pak jde o ty systémy a služby, které vznikají na základě programu Copernicus a Systému sdílení informací o životním prostředí (SEIS – Shared Environmental Information System).

Strategie se zabývá tématy, která podporují principy obsažené v dokumentu *Bezpečnostní strategie ČR*, který konstatuje, že členství v mezinárodních organizacích z ČR nesnímá její prvotní odpovědnost za vlastní obranu a obrana a ochrana občanů a území státu nekončí na hranicích ČR. Strategie usiluje o zlepšení podmínek pro akceschopnost a efektivní spolupráci IZS a dalších relevantních složek, včetně posílení součinnosti s AČR. Implementace Strategie přispěje k zefektivnění řešení mimořádných událostí a krizových situací v oblasti předcházení krizovým situacím. Strategie přispěje k naplnění priorit v oblasti krizového řízení – sjednocování opatření a nástrojů krizového a obranného plánování.

Strategie zohledňuje současné mezinárodní politicko-vojenské závazky ČR, a to zejména vlastní odpovědnost za komplexní proces operační přípravy státního území, jehož nedílnou součástí je geografické zabezpečení obrany státu, viz *Obranná strategie ČR*. Díky aktivní účasti ČR v NATO je nutno věnovat vysokou pozornost nejen problematice prostorových informací z území ČR (a vzhledem k potřebě řešení přeshraničních krizových situací ve spolupráci s okolními státy i prostorových informací z příhraničních území), ale zejména problematice interoperability spojeneckých ozbrojených sil, včetně komplexního zabezpečení interoperabilních prostorových informací z území ČR.

Strategie vytváří podmínky pro nový způsob naplnění cílů *Strategie digitalizace kulturního obsahu na léta 2013–2020*, která předpokládá vytvoření nového registru památkového fondu, tzv. Památkového katalogu, který bude obsahovat i prostorová data nezbytná pro vedení Ústředního seznamu kulturních památek a evidence památkového fondu obecně v návaznosti na základní registry.

Strategie je v souladu s principy *Politiky diseminace Českého statistického úřadu*, který dlouhodobě rozvíjí integraci statistik a prostorových dat založenou na adresním typu statistických zjišťování při zachování ochrany individuálních údajů, a jejich šíření na základě rovného přístupu k informacím, objektivity a transparentnosti, přesnosti a spolehlivosti, efektivnosti výdajů.

Shrnutí

Strategie s využitím zavedených principů a terminologie „čtyřvrstvé architektury eGovernmentu“, která je vysvětlena v textu dále, rozpracovává základní principy rozvoje VS

a eGovernmentu v oblasti prostorových informací a dále se zaměřuje na řešení specifických problémů v dané oblasti v ČR. Strategie navrhuje zajištění kvalitních garantovaných prostorových informací a služeb založených nad prostorovými daty nejen pro efektivní výkon VS, ale i pro potřeby celé společnosti.

Základním krokem pro dosažení požadovaných přínosů je koordinovaný rozvoj NIPI, který bude koncipován jako integrální součást eGovernmentu v ČR a s ohledem na mezinárodní opatření k zajištění interoperability prostorových dat a služeb nad těmito daty (EU, NATO) a s dopady do oblasti vzdělávání, s respektováním cílů navržených pro dané období ve strategických dokumentech resortního charakteru.

Strategie bude následována Akčním plánem implementace Strategie (dále jen „Akční plán“), který bude obsahovat návrh konkrétních opatření k dosažení ve Strategii vytýčených cílů, a to ve vzájemných časových vazbách, s odhady potřebných finančních zdrojů a se stanovením gestorů za jejich realizaci.

2. SOUČASNÝ STAV

V této kapitole je popsán současný stav oblasti prostorových informací v ČR včetně mezinárodního kontextu, který představuje východisko pro zpracování Strategie. Podrobný popis současného stavu je uveden v příloze č. 1.

2.1. Východiska

Vzhledem k mimořádnému významu prostorových informací především pro ochranu obyvatelstva, předcházení živelním pohromám a zajištění ochrany životního prostředí, navrhla Evropská komise na počátku 21. století zřídit Infrastrukturu pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE), která má napomáhat tvorbě politik a činností, které mohou mít přímý nebo nepřímý vliv na životní prostředí. Zřízení INSPIRE je těsně provázáno s dalšími významnými aktivitami EU v oblasti prostorových informací, jako jsou například program Copernicus nebo projekt Galileo či EGNOS. INSPIRE a další existující mezinárodní normy v oblasti prostorových informací představují **mezinárodní východiska** pro Strategii.

Obecná pravidla pro zřízení **INSPIRE**, která je zřizována nad infrastrukturami pro prostorové informace budovanými a rozvíjenými jednotlivými členskými státy EU, byla stanovena *Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES, o zřízení Infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE)*. Navazující prováděcí předpisy INSPIRE, které jsou vytvářeny v transparentním procesu za účasti odborníků z celé Evropy, stanoví technické podmínky pro interoperabilitu a harmonizaci souborů prostorových dat a služeb založených na prostorových datech, podmínky přístupu k těmto souborům a službám, technické specifikace a povinnosti síťových služeb, jsou po schválení ze strany členských států a Evropským parlamentem postupně vydávány Evropskou komisí. V rámci EU jsou tak pro uvedený účel vytvářeny předpoklady pro zajištění přístupu k prostorovým datům a souvisejícím síťovým službám, specifikovaným ve směrnici INSPIRE, tak, aby bylo možné jejich využívání přes hranice států a v celé EU.

Směrnice INSPIRE je primárně zaměřena na široké spektrum oblastí dat, která mohou být využita pro tvorbu politik v oblasti životního prostředí, její principy jsou však obecně použitelné. To se potvrzuje v praxi těch evropských států, které transponovaly směrnici INSPIRE samostatným zákonem (o národní infrastruktuře pro prostorové informace). Ukazuje se, že implementace základních principů INSPIRE na veškerá prostorová data, tj. i na ta prostorová data, která nejsou směrnici INSPIRE dotčena, důsledná koordinace a stanovení legislativního rámce pro danou oblast významně přispívají k efektivitě všech v ní probíhajících procesů.

V ČR byla směrnice INSPIRE transponována v gesci Ministerstva životního prostředí (MŽP) zákonem č. 380/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů. V průběhu implementace principů směrnice INSPIRE do národního prostředí se potvrdilo, že je účelné rozšířit principy INSPIRE nad rámec 34 témat prostorových dat směrnici INSPIRE řešených a na jejich základě pak NIPI koordinovaně rozvíjet. **Základními principy INSPIRE jsou:**

- prostorová data sbírat a vytvářet jen jednou a vést je na takové úrovni a tam, kde je to nejefektivnější;
- umožnit jejich sdílení dalšími úrovněmi VS;

- zprostředkovat bezešvé kombinování prostorových dat z různých zdrojů a mezi více uživateli a aplikacemi;
- usnadnit vyhledávání dostupných prostorových dat a posouzení, zda jsou vhodná pro daný účel;
- zpřístupnit podmínky pro poskytování a sdílení prostorových dat a stanovit je tak, aby nebránily jejich rozsáhlému využívání.

S cílem zajistit dosažení mezinárodní interoperability prostorových dat byla zavedena prováděcí pravidla INSPIRE (nařízení INSPIRE jsou platná ve všech zemích EU) a technické normy (CEN/ISO řada 19100) nebo mezinárodní technické standardy Open Geospatial Consortium, Inc. (OGC)¹ a World Wide Web Consortium (W3C)². Některé evropské státy transponovaly směrnici INSPIRE samostatným zákonem, kterým komplexně postihly celou problematiku oblasti prostorových informací, včetně stanovení infrastruktury pro prostorové informace a koordinaci jejího rozvoje. V oblasti obrany státu byly v souladu se zákonem č. 309/2000 Sb. zavedeny standardizační dohody NATO v oblasti prostorových informací.

Klíčové subjekty VS v oblasti prostorových informací plní některé úkoly a realizují aktivity, jejichž výstupy představují pro Strategii **národní východiska**, např.:

- v gesci **MŽP** probíhají práce na **implementaci INSPIRE** do národního prostředí s tím, že resort disponuje celoevropskými standardy, postupy, konkrétními výstupy a významnými zkušenostmi získanými v rámci implementace evropských právních pravidel INSPIRE a účastí v různých evropských programech a projektech v oblasti prostorových dat³;
- účastí v mezinárodním **programu Copernicus**, který probíhá ve spolupráci **MŽP** a **Ministerstva dopravy** (MD; gestor kosmických aktivit vlády ČR), má ČR k dispozici data z kosmického (družicového) a pozemního (in-situ) segmentu;
- pro okamžitou lokalizaci jsou využívány GNSS⁴, jako např. globální polohový systém (GPS – Global Positioning System) a v budoucnosti také **systém Galileo**; agendu spojenou s implementací programu Galileo na národní úrovni gesčně zajišťuje **MD**; to je také v rámci zabezpečování výstavby, modernizace a správy dopravní infrastruktury pořizovatelem **prostorových dat o dopravní infrastruktuře**, která jsou významná nejen pro správu dopravní infrastruktury, rozvoj území (územní plánování), průmyslu, ochranu životního prostředí, ale také pro zajištění bezpečnosti obyvatel a obrany státu; široké využití dat poskytovaných systémy družicové navigace (např. GPS, Galileo) není možné bez kvalitních prostorových dat (digitálních map) odpovídající kvality, nad nimiž budou data z navigačních systémů promítána;
- resort **Českého úřadu zeměměřického a katastrálního** (ČÚZK), do jehož gesce spadá správa infrastruktury pro **základní prostorová data o území**, zajišťuje vedle správy **katastru nemovitostí** také důležité zeměměřické produkty a služby, nezbytné pro plnění úkolů státní správy a územní samosprávy (RÚIAN, Základní báze geografických dat ČR (ZABAGED[®]), Ortofotografické zobrazení ČR, Síť permanentních stanic GNSS ČR (CZEPOS) atd.);

¹ Open Geospatial Consortium – mezinárodní standardizační organizace založená na dobrovolné shodě za účelem spolupráce na vývoji a implementaci standardů pro prostorová data a služby

² World Wide Web Consortium – mezinárodní konsorcium pro vývoj standardů pro World Wide Web

³ jedná se o prostorovou statistiku v rámci směrnice INSPIRE

⁴ Agentura pro evropské GNSS, jako jsou EGNOS a Galileo, sídlí v Praze

- v gesci **Ministerstva pro místní rozvoj** (MMR) je v rámci strategie Smart Administration řešen projekt Digitalizace územních, stavebních a dalších vybraných řízení a postupů dle stavebního zákona;
- **Ministerstvo obrany** (MO) pro efektivní zajišťování obrany státu a koordinace řešení krizových situací vojenského charakteru, pořizuje a využívá prostorové informace. Z důvodu zabezpečení meziresortní a mezinárodní součinnosti jsou tyto prostorové informace jednotné a v maximální možné míře splňují zásady obranné standardizace a interoperability nejen v národním, ale i mezinárodním rozsahu (zejména ve vztahu k NATO a EU);
- **Český statistický úřad** (ČSÚ) jako součást evropského statistického systému se podílí na naplnění cílů Strategie Evropy 2020 spoluprací v národním a mezinárodním kontextu a řadou projektů naplňuje vizi nacházení prostředků pro účinnější indikátory konkurenceschopnosti národních ekonomik a sociálního rozvoje, produkci propojovaných geografických a statistických informací a služeb (projekty GEOSTAT, Redesign statistického informačního systému, Soustavy statistických registrů);
- **Ministerstvo průmyslu a obchodu** (MPO) ve spolupráci s **Českým telekomunikačním úřadem** (ČTÚ) a dalšími subjekty vytváří RPI tak, aby se tento mohl stát základem komplexního postupně budovaného Registru technické infrastruktury (RTI) vhodné ke sdílení⁵ a to na základě *směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/61/EU o opatřeních ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací* s tím, že transpozice směrnice musí být provedena: do 1. ledna 2016 notifikace předpisů, od 1. července 2016 účinnost, do 1. ledna 2017 přístup k informacím prostřednictvím jednotných informačních míst;
- v gesci **Ministerstva kultury** (MK) jsou v rámci strategie Smart Administration řešeny projekty *Digitalizace kulturního obsahu* a *Památkový katalog* (pro vedení Ústředního seznamu kulturních památek, evidenci památkového potenciálu ČR a digitalizaci tohoto dědictví);
- **kraje** realizují s využitím finančních prostředků EU projekt **DMVS**, jehož výstupem jsou na území kraje tzv. účelová katastrální mapa, systém pro správu dat Digitální technické mapy (DTM) a nástroje pro správu územně analytických podkladů (ÚAP); výstupy projektu DMVS představují významné východisko pro Strategii a je žádoucí, aby v souladu se *Strategií rozvoje ICT regionů ČR v letech 2013–2020* v rámci rozvoje NIPI byly efektivně využity a dále zhodnoceny;
- **obce** zastoupené **Svazem měst a obcí ČR** (SMO ČR) se k problematice prostorových dat v ČR vyjádřily ve *Stanovisku SMO ČR k problematice geoinformatiky a digitálních dat o území*;
- k problémům v oblasti prostorových dat v ČR se vyjádřila i **profesní sdružení**, příkladem je dokument *Závěry a doporučení k problematice Digitální mapy veřejné správy a Technické mapy obce*, který vypracoval Český svaz geodetů a kartografů, nebo *Závěry ze semináře Digitální mapa veřejné správy – první kroky, čtyři roky*, vypracované sdružením Nemoforum.

Stěžejním východiskem pro Strategii je systém základních registrů, a to zejména RÚIAN. RÚIAN je v současné době naplněn údaji o zákonem stanovených územních prvcích, jsou nastaveny procesy správy a poskytování údajů. V současné době tento registr obsahuje například údaje o adresních místech, parcelách a stavebních objektech, veřejných pro-

⁵ opatření 6.1 z dokumentu Státní politika v elektronických komunikacích – Digitální Česko, schváleného usnesením vlády ze dne 19. ledna 2011 č. 50

stranstvích a o územním a správním členění (hranicích států, krajů, okresů, obcí, katastrálních územích a volebních okrsků).

Druhé stěžejní východisko představuje *Memorandum o spolupráci při přípravě, řešení, testování a realizaci projektu „Digitální mapa veřejné správy“* a zkušenosti z realizace projektů DMVS.

Souhrnný přehled východisek pro Strategii – přehled strategických, koncepčních a právně závazných dokumentů:

Název dokumentu	Vztah Strategie k dokumentu
Programové prohlášení vlády ČR ze dne 12. února 2014	Navazuje, rozvíjí
Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti ČR pro období 2012 až 2020	Navazuje, rozvíjí
Strategie efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby (Smart Administration pro období 2007–2015)	Implementuje, rozvíjí
Strategie rozvoje služeb pro informační společnost	Navazuje, rozvíjí
Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014–2020	Navazuje, rozvíjí
Akční plán ČR „Partnerství pro otevřené vládnutí“	Navazuje
Státní politika v elektronických komunikacích – Digitální Česko	Implementuje, rozvíjí
Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/98/ES o opakovaném použití informací veřejného sektoru (PSI ⁶)	Implementuje, rozvíjí
Směrnice Evropského parlamentu a rady 2007/2/ES ze dne 14. března 2007 o zřízení infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE)	Implementuje, rozvíjí
Prováděcí předpisy INSPIRE	Navazuje, implementuje
Strategie implementace INSPIRE	Navazuje, rozvíjí
Příprava programového období 2014+ v oblasti ICT pro veřejnou správu	Navazuje
Strategie rozvoje informačních a komunikačních technologií regionů ČR v letech 2013–2020 (Digitální strategie krajů)	Navazuje
Digitalizace územních, stavebních a dalších vybraných řízení a postupů dle stavebního zákona	Navazuje
Dopravní politika ČR pro období 2014–2020 s výhledem do roku 2050	Navazuje
Státní politika životního prostředí ČR 2012–2020	Navazuje
Koncepce rozvoje zeměměřičtví a katastru pro období 2012–2016	Navazuje
Deklarace Asociace krajů ČR k problematice Strategie	Navazuje
Stanovisko SMO ČR k problematice geoinformatiky a digitálních dat o území	Navazuje, rozvíjí
Závěry a doporučení k problematice Digitální mapy veřejné správy a Technické mapy obce, Český svaz geodetů a kartografů	Navazuje, rozvíjí
Závěry ze semináře Digitální mapa veřejné správy – první kro-	Navazuje, rozvíjí

⁶ Public Sector Information – informace pořízené veřejným sektorem

ky, čtyři roky	
Bezpečnostní strategie ČR	Navazuje
Obranná strategie ČR	Navazuje
NATO Geospatial Policy (MC 0296/2)	Navazuje
Koncepce rozvoje informatiky v resortu MO 2012	Navazuje
Koncepce Network Enabled Capability (NEC) v ozbrojených složkách ČR	Navazuje
Státní kulturní politika na léta 2009–2014 s výhledem na roky 2015–2020, Strategie digitalizace kulturního obsahu na léta 2013–2020	Navazuje

2.2. Současný regulační rámec

Současný regulační rámec oblasti prostorových informací je tvořen právními předpisy, které však specifikují pouze některé základní kompetence, postupy, požadavky na dílčí komponenty NIPI, rozsah, obsah a kvalitu datového fondu. Kromě zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR, mezi zásadní patří:

- zákon č. 365/2000Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů,
- zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech,
- zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, do kterého je transponována Směrnice EP a Rady č. 2007/2/ES ze 14. 3. 2007 o zřízení infrastruktury pro prostorové informace v ES (INSPIRE),
- zákon č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením,
- nařízení vlády č. 430/2006 Sb., o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání,
- zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon),
- vyhláška č. 358/2013 Sb., o poskytování údajů z katastru nemovitostí,
- zákon č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích,
- zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, do kterého je transponována Směrnice EP a Rady 2003/98/3 ze 17. 11. 2003 o opakovaném použití informací veřejného sektoru (PSI),
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů,
- zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti,
- zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů,
- zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení,
- zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů,
- ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, ve znění ústavního zákona č. 300/2000 Sb.,

- zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany ČR, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 310/1999 Sb., o pobytu ozbrojených sil jiných států na území ČR,
- zákon č. 309/2000 Sb., o obranné standardizaci, katalogizaci a státním ověřování jakosti výrobků a služeb určených k zajištění obrany státu a o změně živnostenského zákona,
- zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení EK č. 73/2010, kterým se stanovují požadavky na jakost leteckých dat a leteckých informací pro jednotné evropské nebe,
- zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě,
- vyhláška č. 356/2009 Sb., o informacích zaznamenávaných v Říčních informačních službách,
- nařízení vlády č. 51/2004 Sb., o plánování obrany státu,
- zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje),

dále např. návrh zákona o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), připravované novelizace zákona č. 240/2000 Sb. a nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury.

Z výčtu nejvýznamnějších právních předpisů je zřejmé, že na IS tvořené prostorovými daty se vztahují jak všeobecná pravidla související s vytvářením, užíváním, provozem a rozvojem ICT, tak i specifické právní normy.

2.3. Role a povinnosti orgánů veřejné moci v oblasti prostorových informací

Na budování a využívání NIPI se různým způsobem a různou měrou podílejí VS (ústřední orgány státní správy, orgány územní samosprávy, bezpečnostní složky státu, složky IZS, ...), profesní samospráva, výzkumné a vzdělávací instituce, komerční sféra, neziskové nevládní organizace i občané, přičemž dotčené subjekty vystupují v jedné i více rolích (vlastník, správce, provozovatel, pořizovatel, uživatel apod.). Významnou roli při budování NIPI hraje VS, neboť velké množství prostorových dat vzniká v procesech agend a ISVS.

Role a povinnosti orgánů veřejné moci (OVM) v oblasti prostorových informací lze vymezit v souladu se zákony č. 365/2000 Sb., č. 111/2009 Sb. a č. 121/2000 Sb.: **správce, provozovatel, editor, uživatel a pořizovatel**. Významná je role **koordináčn**í.

Správce je subjekt, který podle zákona určuje účel a prostředky zpracování informací a za ISVS odpovídá.

Provozovatelem je subjekt, který provádí alespoň některé činnosti související s ISVS. Provozováním ISVS může správce pověřit jiné subjekty, pokud to jiný zákon nevylučuje:

Editorem je OVM, který je oprávněn zapisovat garantované údaje do IS a provádět změny zapsaných garantovaných údajů. Do jednoho IS může zapisovat více editorů.

Uživatelem je osoba, která používá ICT, může jím být prakticky kterýkoli OVM.

Pořizovatelem databáze je fyzická nebo právnická osoba, která na svou odpovědnost pořídí databázi, nebo pro kterou tak z jejího podnětu učiní jiná osoba. Pořizovateli prostorových dat jsou jednotlivé OVM v oblasti jejich kompetencí.

Pro danou oblast je přitom specifické, že jeden OVM může vystupovat ve více rolích současně. Například:

ČÚZK vystupuje současně v rolích:

- správce RÚIAN,
- provozovatel RÚIAN,
- editor vybraných územních prvků RÚIAN,
- pořizovatele Ortofotografického zobrazení ČR,
- uživatele Ortofotografického zobrazení ČR.

Ministerstvo vnitra (MV) vystupuje současně v rolích:

- správce Registru obyvatel (ROB) a Registru práv a povinností (RPP) pro data o státní hranici, jejich vyměřování, udržování a vedení dokumentárního díla a zřizování, uzavírání a změny charakteru hraničních přechodů,
- uživatele prostorových informací pro potřeby krizového a operačního řízení a pro zajištění bezpečnosti státu včetně prevence kriminality,
- pořizovatele tematických prostorových dat (např. data o kriminalitě, která pořizuje a spravuje PČR, apod.), prostorových dat o státních hranicích.

Role koordinační - příklady

- **MV** plní na základě § 12 odst. 6 zákona č. 2/1969 Sb., koordinační úlohu pro ICT, a dále, na základě ustanovení § 4 odst. 1 písm. b), c), d) a l) zákona č. 365/2000 Sb., plní roli koordinačního orgánu pro budování a rozvoj ISVS, tedy i ISVS obsahujících prostorová data – „Ministerstvo vnitra připravuje nebo koordinuje přípravu záměrů pro budování nebo přetváření ISVS vyvolané společnou potřebou více správců ISVS“. Ministerstvo vnitra má dále na základě zákona o ISVS kompetenci stanovit technické náležitosti spojené s tvorbou referenčních rozhraní.
- **ČÚZK** koordinuje výzkum v zeměměřictví a katastru nemovitostí a systém vědeckotechnických informací pro tyto oblasti, zajišťuje a koordinuje mezinárodní spolupráci v zeměměřictví a katastru nemovitostí.
- **MMR** plní roli Národního orgánu pro koordinaci, který stanovuje jednotný rámec pro řízení a provádění pomoci poskytované ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti v ČR.
- **MŽP** zabezpečuje a řídí JISŽP, včetně plošného monitoringu na celém území ČR a to i v návaznosti na mezinárodní dohody; na základě zákona č. 123/1998 Sb., koordinuje národní infrastrukturu INSPIRE ve spolupráci s ústředními správními úřady, právníckými osobami sdružujícími osoby působící v oblasti prostorových dat a právníckými osobami sdružujícími územní samosprávné celky (v rozsahu směrnice INSPIRE).
- **MO** z hlediska kompetencí v oblasti pořizování, správy, archivace a poskytování prostorových informací plní v souladu s právním pořádkem ČR obdobné úkoly (odpovídající specifickým potřebám zajišťování obrany státu) jako ČÚZK. V zájmu maximální efektivity úzce spolupracuje s orgány resortu ČÚZK, ostatními orgány státní správy a územní samosprávy, geografickými a topografickými službami ozbrojených sil cizí moci a – pokud je to ve veřejném zájmu – také se soukromými subjekty. Významnou koordinační roli sehrává v této oblasti MO v mezinárodním kontextu. Zajišťuje plnění

mezinárodních závazků ČR v oblasti prostorových informací v rámci NATO a vojenských struktur EU,

- MD koordinuje rozvoj infrastruktur prostorových dat v resortu dopravy.

2.4. Prostorová data

Pořízení a aktualizace prostorových dat používaných VS představuje soubor dlouhodobých, odborně, technicky, organizačně a finančně náročných úkolů. Do tohoto dlouhodobého procesu vstupují skutečné a nepřetržité změny v území, měnící se požadavky uživatelů, potřeba harmonizace datových sad na různých úrovních rozlišení podrobností, možnosti technologií a další vlivy. O to významnější je nastavit pro tuto oblast účinnou strategii, jejíž aplikace by pomohla k lepšímu řízení vzájemně souvisejících aktivit a k rychlejšímu a úspornějšímu zajištění dostatečně přesných a podrobných standardizovaných prostorových dat v rozsahu celé ČR.

Prostorová data lze dělit podle několika hledisek. Základním dělením prostorových dat je jejich rozdělení podle způsobu jejich pořízení a to na data primární a sekundární. **Primární prostorová data** jsou prvotně pořizovaná data (data z geodetických měření, z pozemního snímkování nebo DPZ, z GNSS, data, která jsou výstupem správních činností apod.). Za **sekundární prostorová data** jsou považována data odvozená nebo data vznikající digitalizací tištěných map. Významnou roli zde sehrává VS, neboť velké množství prostorových dat vzniká v procesech agend a ISVS.

Pro potřeby rozvoje NIPI je vhodné věnovat pozornost kategorizaci prostorových dat, která zohledňuje roli datové sady ve vztahu k jiným datovým sadám. Z tohoto pohledu rozlišujeme základní prostorová data (o území) a prostorová data tematická.

Základními prostorovými daty se v textu Strategie rozumí existující prostorová data základního polohopisu a výškopisu území. Nejvýznamnějšími pořizovateli základních prostorových dat v ČR jsou resorty ČÚZK a MO. Významným požadavkem na základní prostorová data je, aby byla co nejlépe zobrazení skutečného stavu. Pro různý účel použití je potřebná různá míra podrobnosti základních prostorových dat. Proto jsou kromě nejpodrobnějších a nejpřesnějších datových produktů zajišťovány i méně podrobné, tzv. generalizované datové produkty. Dalším předpokladem využití základních prostorových dat je jejich digitální (rastrová nebo vektorová) forma a poskytování prostřednictvím síťových služeb (jak jsou zavedeny v rámci INSPIRE). Pro účelné využití prostorových informací je potřebné disponovat jejich digitální vektorovou formou. Pouze tato forma prostorových dat umožňuje jejich efektivní využití prostřednictvím nejmodernějších ICT a maximální využití analytických nástrojů pro práci s prostorovými daty.

V kategorii **tematických prostorových dat** existuje největší počet typů prostorových objektů a jejich vlastností, ačkoli jejich úplný přehled není na celostátní úrovni veden. Významnými zdroji tematických prostorových dat jsou v současné době IS nejen resortních veřejných institucí, ale i komerčních subjektů. K hlavním skupinám patří data z oblasti životního prostředí a s ním blízké souvisejících oborů, jako jsou zemědělství a vodní hospodářství. Do kategorie tematických prostorových dat dále náleží například data o silniční a železniční dopravní infrastruktuře, data o sítích technické infrastruktury, územně analytické podklady, data z oblasti kulturního dědictví aj. Většina zmíněných prostorových dat není k dispozici volně, ale pro potřeby VS jsou dostupná na vyžádání, obvykle i včetně dobrého popisu obsahu a původu dat i jejich datového modelu.

2.5. Informační systémy a v nich vedené prostorové informace

V ČR bylo v rámci činnosti VS realizováno množství izolovaných, většinou resortních projektů, jejichž výsledkem jsou komplexní **resortní IS** pro tvorbu, správu a publikování prostorových informací.

Na IS tvořené prostorovými daty je možno uplatnit stejné hledisko jako na prostorová data a tedy je možno popsat je v členění na:

- IS pro správu a poskytování základních prostorových dat o území,
- IS pro správu a poskytování tematických prostorových dat.

Informační systémy pro správu a poskytování základních prostorových dat ve veřejném zájmu vznikají a jsou spravovány převážně v gesci resortu ČÚZK a MO.

ČÚZK ve své působnosti na základě § 3 zákona č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, mimo jiné spravuje

- RÚIAN, ze kterého jsou v rámci systému základních registrů poskytovány referenční údaje (o adresách a územně evidenčních jednotkách),
- Informační systém katastru nemovitostí České republiky pro podporu výkonu státní správy katastru nemovitostí a pro zajištění uživatelských služeb katastru nemovitostí včetně aplikací Dálkový přístup do katastru a Nahlížení do katastru nemovitostí,
- Informační systém zeměměřictví a jeho podsystémy pro vedení státních mapových děl, ZABAGED[®], geografického názvosloví, údajů o bodech bodových polí, CZEPOS, ortofotografického zobrazení, výškopisu a Ústřední archiv zeměměřictví a katastru (ÚAZK).

Jako komplexní internetové rozhraní pro přístup k prostorovým datům resortu ČÚZK slouží resortní Geoportál ČÚZK (<http://geoportal.cuzk.cz>). Ten umožňuje na jednom místě vyhledat informace (metadata) o prostorových datech resortu ČÚZK, dále umožňuje si tato data prohlédnout, případně objednat ve formě souborů či služeb. Prostřednictvím Geoportálu ČÚZK jsou poskytovány i další síťové služby harmonizované podle požadavků INSPIRE.

V rámci projektu RÚIAN byl vystavěn zcela nový samostatný agendový Informační systém územní identifikace (s jeho pomocí pracují zejména externí editoři na obcích a stavebních úřadech, ti jsou ze zákona hlavní editoři dat v RÚIAN). Na tvorbě a aktualizaci garantovaných dat se v transparentním režimu podílejí obce, stavební úřady, ČSÚ a katastrální úřady.

Celá VS tak získává novou kvalitu dat, ale také průlomový mechanismus a nástroj pro spolupráci více resortů a zapojení různých úrovní VS na jejich průběžné aktualizaci. Dochází tak k praktickému naplnění principů INSPIRE. Platné informace z RÚIAN jsou navíc prostřednictvím veřejného dálkového přístupu dostupné veřejnosti i soukromému sektoru pro opětovné využití.

V gesci MO jsou vytvářeny a spravovány IS obsahující prostorová data určená k využití v resortu MO a pro zabezpečení potřeb obrany státu. Tyto IS jsou určeny ke sběru, zpracování, ukládání, přenosu a zobrazování digitálních geografických produktů, dat a informací v rámci resortu MO, pro plánování a vedení společných operací v rámci spojeneckých ozbrojených sil, automatizované systémy velení a řízení, zbraňové a navigační systémy, zpravodajské systémy, systémy pro přípravu a výcvik apod. Informační systémy a aplikace využívané v resortu MO jsou provozované v interních počítačových sítích či ve specializovaných systé-

mech. Žádné z těchto IS nejsou on-line dostupné ostatním subjektům VS či jiným mimoresortním uživatelům.

Informační systémy pro správu a poskytování tematických prostorových dat vznikají jako resortní IS.

Stěžejním IS této kategorie je **Národní geoportál INSPIRE** (<http://geoportal.gov.cz>). Národní geoportál INSPIRE poskytuje prostorová data a služby nad prostorovými daty v souladu se směrnicí INSPIRE (data vyjmenovaná v přílohách směrnice INSPIRE) a technickými specifikacemi vydávanými Evropskou komisí ve formě nařízení. Pro podporu koordinace rozvoje Národního geoportálu INSPIRE byl zřízen jako poradní orgán ministra životního prostředí Koordinační výbor pro implementaci INSPIRE (KOVIN), na jehož činnosti se podílejí zástupci všech povinných subjektů.

Z dalších mnoha resortních IS tvořených tematickými prostorovými daty uvádíme

- Registr sčítacích obvodů a budov (RSO; v gesci ČSÚ),
- IS VODA ČR (v gesci Ministerstva zemědělství – MZe),
- Registr využití půdy (v gesci MZe),
- RPI (v gesci MPO),
- Centrální evidence pozemních komunikací (v gesci MD),
- Informační systém o silniční a dálniční síti ČR (v gesci MD),
- ÚAP (v metodické gesci MMR, realizovaný na úrovni krajů a obcí s rozšířenou působností),
- Cenové mapy (v metodické gesci Ministerstva financí (MF), realizovaný na úrovni obcí),
- DMVS (koordinace v gesci MV, realizovaná na úrovni krajů),
- Data DTM obcí (v gesci obcí),
- IS obsahující data o technické infrastruktuře na území celé ČR (vlastní jednotliví správci technické infrastruktury – Telefónica, ČEZ, RWE...),
- Surovinový informační systém (v gesci České geologické služby),
- Centrální registr administrativních budov (v gesci MF),
- Informační systém ochrany přírody (v gesci Agentury ochrany přírody a krajiny ČR),
- Integrovaný informační systém památkové péče (v gesci Národního památkového ústavu) a další.

2.6. Financování aktivit v oblasti prostorových informací

V současné době jsou aktivity týkající se sběru, zpracování, poskytování, publikování, správy a archivace prostorových informací financovány zpravidla z rozpočtů jednotlivých ústředních správních úřadů a z rozpočtů územních samospráv, a to pro potřeby konkrétního OVM. To velmi často způsobuje, že výstupy těchto aktivit mají licenční omezení a fakticky znemožňují využívání těchto prostorových informací a služeb jinými subjekty. To, spolu se skutečností, že neexistuje žádná evidence existujících prostorových dat, je příčinou multiplicitního pořizování stejných nebo obdobných prostorových dat. V případě státních mapových děl určených pro veřejné užití jsou aktivity financovány z rozpočtu ČÚZK, v případě vojenských státních mapových děl a dalších geografických produktů určených pro potřeby obrany státu z rozpočtové kapitoly resortu MO.

V dané oblasti sice existují i projekty, na jejichž financování se podílí více subjektů (např. financování leteckého snímkování ČR, tvorby ortofot, provádění leteckého laserového skenování a tvorby výškopisu ČR je zajišťováno ČÚZK ve spolupráci s MZe a MO), ale tyto projekty jsou spíše výjimečné.

Pro financování některých aktivit v předmětné oblasti byly rovněž využity zdroje ze strukturálních fondů EU. Jako příklady je možné uvést projekt „*Vybudování Registru územní identifikace, adres a nemovitostí a modernizace informačního systému katastru nemovitostí ČÚZK*“ nebo projekt „*Digitální mapa veřejné správy*“, realizovaný kraji v rámci výzvy č. 08 Integrovaného operačního programu.

Vybrané úkoly z oblasti základního a aplikovaného výzkumu jsou financovány s využitím systému grantového zajištění výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (VaVaI) v souladu s politikou ČR v této oblasti.

2.7. Využívání prostorových informací v rámci propojeného datového modelu veřejné správy

V oblasti poskytování služeb pro zpřístupnění prostorových informací hraje zásadní roli směrnice evropského parlamentu INSPIRE, která v rámci prováděcích předpisů specifikuje požadavky na interoperabilní síťové služby. Specifikace využívá webové služby založené na standardech OGC – Web Map Service (WMS), Web Map Tile Service, Web Feature Service (WFS), Web Coverage Service apod. Interoperabilitu služeb pro zpřístupnění prostorových informací na národní úrovni je proto možné zajistit relativně snadno oproti časově, kapacitně a finančně náročnější harmonizaci datových sad. Ve výsledku jsou síťové služby požadované INSPIRE používány v rámci národní i evropské infrastruktury pro prostorové informace, zatímco harmonizované datové sady jsou poskytovány paralelně s neharmonizovanými. Existující vyhledávací (katalogové) služby, prohlížečské služby, služby stahování dat a služby transformační odpovídající požadavkům INSPIRE lze považovat za klíčové prvky NIPI, které již plní základní cíle, tj. zpřístupnění a sdílení prostorových informací mezi jinak heterogenními IS.

Tyto služby jsou podobně jako soubory prostorových informací opatřeny metadaty. Metadata jsou poskytovateli služeb zpřístupněna prostřednictvím katalogové služby podle standardu OGC CSW (Catalogue Service for Web), která umožňuje aplikacím, které ji umí konzumovat, vyhledávání v metadatech, například podle tzv. klíčových slov.

3. HLAVNÍ PROBLÉMY SOUČASNÉHO STAVU

Přes některé koordinované koncepční kroky realizované v ČR na počátku 21. století je nutné za hlavní problémy současného stavu označit:

- nedostatečnou koordinaci, a to jak mezi správci základních prostorových dat a správci tematických prostorových dat, tak i mezi státní správou a samosprávou,
- absenci některých prostorových dat vysoké míry podrobnosti,
- absenci potřebných garantovaných prostorových dat pro užití v agendách VS,
- roztržitý a nedostačující regulační rámec a terminologické ukotvení,
- podcenění významu lidských zdrojů a vzdělávání v oblasti prostorových informací,
- nedostatečné využívání ekonomického potenciálu prostorových dat.

Důsledkem nedostatečné koordinace je, že současná NIPI je roztržitá, zaměřená spíše na dílčí problémy resortů nebo územní samosprávy, chybí vazby mezi jejími jednotlivými komponentami. Přestože se základ NIPI částečně daří formovat v rámci procesu implementace INSPIRE, nepodařilo se doposud formálně stanovit NIPI a dosáhnout účinné koordinace a propojení s klíčovými aktivitami eGovernmentu.

Je všeobecně uznávanou skutečností, že prostorová data mají velký ekonomický potenciál. Ten však není zatím dostatečně využíván nebo možnost jeho využití je zpomalována zbytečně vysokými pořizovacími nebo provozními náklady mnoha různých izolovaných IS. Chybí však obecné standardy kvality prostorových dat i služeb nad nimi poskytovaných, chybí standardní zafixování procesů poskytování a sdílení prostorových dat. Pro část datového obsahu požadovaného pro konkrétní činnosti a výkon některých agend VS dosud chybí stanovení jasných pravidel pro efektivní a koordinovanou tvorbu, správu, využívání a otevřené sdílení prostorových informací ve VS, což představuje základ pro dosažení progresivních finančních úspor výdajů státního rozpočtu vynakládaných jednotlivými složkami VS na všech úrovních na vytváření a využívání prostorových informací. Pro efektivní rozhodování ve VS je třeba stanovit množinu dostupných garantovaných a dostatečně přesných prostorových dat a určit pravidla pro jejich povinné používání. V ČR doposud neexistuje ucelený přehled o existujících prostorových datech a službách nad prostorovými daty, které jsou pořizovány, spravovány, archivovány, poskytovány a využívány orgány VS. To je důvodem multiplicitního pořizování stejných nebo obdobných prostorových dat pro potřeby státní správy a územní samosprávy a tím neúčelného navyšování výdajů veřejných finančních prostředků.

V současné době neexistují potřebné ucelené datové sady, které by svou podrobností odpovídaly obsahu map velkého měřítka. Existují sice technické mapy některých územních celků, rozhodně však nejsou vytvořeny podmínky pro vznik a správu takového díla v rozsahu celého území ČR v digitální (vektorové) formě. Chybí data zobrazující prvky reálného světa v aktuálnosti a podrobnosti potřebné zejména pro projektování a výstavbu, pro správu technických zařízení a staveb v zastavěném území apod. Nejsou jednoznačně stanoveny referenční sady prostorových dat pro užití v konkrétních agendách a ISVS. Přitom jednotná garantovaná a aktuální prostorová data z celého území ČR jsou nezbytná pro konzistentní výkon příslušných agend VS v území. Jsou potřebná pro poskytování služeb v oblasti bezpečnosti státu (včetně prevence kriminality), při zajištění bezpečnosti obyvatelstva, pro činnost složek IZS apod. Dílčím krokem v této oblasti jsou projekty DMVS, v rámci kterých některé kraje pořizují systémy pro správu dat digitálních technických map a nástroje pro správu ÚAP. Vznikající datové sady obsahují významnou množinu informací o technické infrastruktuře. Problémem je skutečnost, že ne všechny kraje se k projektu přihlásily, a že se nepodařilo celostátně standardizovat ani obsah ani formu uložení, správy a distribuce dat. Vznikají tak „ostrovní“ vzá-

jemně málo kompatibilní řešení. Není dosud ani zajištěno využívání těchto informací na celostátní úrovni, čímž je využívání tohoto významného zdroje dat zásadně omezeno. Je nezbytné, aby výstupy těchto projektů byly v budoucnu začleněny do NIPI a vhodně rozvíjeny.

V ČR nejsou dostatečně zohledněny mezinárodní závazky a opatření pro dosažení interoperability prostorových dat a služeb nad prostorovými daty. Není dořešena problematika harmonizace národních prostorových dat s daty EU (např. otázka začlenění prostorových dat ČR do systému prostorových dat INSPIRE apod.), ozbrojených sil NATO a EU. Českou republiku čeká v období do října roku 2020 povinnost splnění požadavků INSPIRE i dalších pravidel EU, které se bude týkat nejen příslušných centrálních orgánů VS (ČÚZK, MO, MD, MŽP, MV), ale nově se opatření pro dosažení interoperability prostorových dat a služeb nad prostorovými daty dotknou také orgánů územní samosprávy.

Regulační rámec oblasti prostorových informací není v současných podmínkách dostačující. Je tvořen právními předpisy, které však specifikují pouze některé základní kompetence, postupy, požadavky na dílčí komponenty NIPI, rozsah, obsah a kvalitu datového fondu. Nejsou stanovena jasná pravidla pro sdílení a poskytování prostorových dat, které je třeba navázat na odpovídající finanční zabezpečení údržby a rozvoje datového fondu; je obtížný sběr informačních podkladů o území – problémem je nízká ochota poskytovat prostorová data, obtížná vymahatelnost apod. Problémem je i nízká znalost a úroveň dodržování již existující legislativy v oblasti správy a využívání prostorových informací. Chybí jednotná a akceptovaná terminologie v oblasti prostorových informací na národní úrovni.

Současný stav v oblasti lidských zdrojů ovlivňují chybějící koncepce, neznalost situace na trhu práce, chybějící popis dovedností a kompetencí, a rovněž nedostatky v systému vzdělávání. Chybí zařazení pracovních pozic, resp. profesí v předmětné oblasti, do příslušných klasifikací pracovních činností (Národní soustava povolání, Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO), typové pozice v Integrovaném systému typových pozic atd.), chybí systematický průzkum trhu práce, nejsou specifikována a nabízena odpovídající volná místa atd. Chybí ucelená koncepce celoživotního vzdělávání, zejména dalšího vzdělávání. Stávající akreditační postupy jsou nedostatečné pro zajištění účinné a kvalitní přípravy odborníků v předmětné oblasti. Chybí dostatečná podpora aplikovaného výzkumu a vývoje, zaměřeného na budování a rozvoj NIPI, což ohrožuje kvalitu a potenciál její výstavby.

Pro zvýšení kvality a efektivity veřejných služeb státu v oblasti prostorových informací poskytovaných celé společnosti je třeba, aby stát důsledněji, aktivně a koncepčně upravil a řídil podmínky pro přístup k prostorovým datům z ISVS a to v rámci stávajícího eGovernmentu.

Rozbor současného stavu v oblasti prostorových informací, identifikace problémů a východisek pro návrhovou část Strategie je uveden v příloze č. 1.

4. VIZE A CÍLE STRATEGIE

Problematika rozvoje NIPI zasahuje průřezově téměř do všech oblastí VS a napříč působnostmi jednotlivých resortů a úrovní VS. Tím se Strategie významně odlišuje od většiny ostatních veřejných strategií, neboť ty obvykle rozvíjejí jeden nebo několik málo oborů. Meziřesortní charakter Strategie s sebou nese nutnost při formulování cílů zohlednit rozdílné právní, procesní, institucionální, ale i ekonomické podmínky, v jejichž rámci aktivity VS v různých oblastech probíhají. Z tohoto důvodu se ukázalo za nezbytné nejprve nalézt napříč VS elementární shodu na základních principech dalšího rozvoje NIPI a teprve na základě této shody postoupit k rozpracování podrobnějších opatření a realizačních kroků. V tomto kontextu představují formulované cíle Strategie ony základní VS sdílené principy pro další žádoucí rozvoj NIPI a dokument Strategie má tak charakter strategického rámce.

Předpokládá se, že na základě schválení cílů uvedených v tomto dokumentu bude možné návazně rozpracovat podrobnější strukturu opatření a realizačních kroků, a to včetně ekonomické, časové a procesní konkretizace, návrhu monitoringu plnění opatření a zajištění dalších nezbytných součástí.

V návaznosti na identifikaci problémů a východisek pro další rozvoj NIPI, jejichž souhrn je proveden v kapitolách č. 2 a 3 a v příloze č. 1, byla definována ucelená tříúrovňová hierarchická struktura cílů Strategie. Nejvyšší úroveň představuje Globální cíl, který je upřesněním Vize Strategie. Druhou úroveň reprezentují čtyři strategické cíle. Ty jsou dále konkretizovány prostřednictvím specifických cílů, které představují třetí a nejpodrobnější úroveň struktury cílů Strategie. Ty specifické cíle, které tvoří obsahovou páteř Strategie a které jsou z hlediska rozvoje oblasti prostorových informací rozhodující, jsou dále přehledně a ve větším detailu rozpracovány v rámci tzv. **klíčových témat Strategie** (viz kapitola č. 5).

4.1. Vize

Vize: Rok 2020: „Česká republika je znalostní společností účelně využívající prostorové informace.“

- Prostorové informace a související služby jsou využívány ve všech oblastech života společnosti a podporují konkurenceschopnost, bezpečnost, sociální soudržnost a trvale udržitelný rozvoj.
- Veřejný sektor díky dostupnosti prostorových informací a služeb efektivně poskytuje moderní a kvalitní veřejné služby.

4.2. Globální cíl

Vytvořit podmínky pro účelné a účinné využití prostorových informací ve společnosti a vybudování garantovaných služeb veřejné správy

Globálním cílem Strategie je vytvořit podmínky pro tvorbu, správu a účelné využití prostorových informací ve společnosti a tím podpořit socioekonomický růst a konkurenceschopnost ČR. Je žádoucí správně pracovat s prostorovými informacemi, využívat je v agendách VS a umožnit jejich využívání také třetím stranám.

4.3. Strategické cíle

Definice čtyř strategických cílů vychází z principů architektury eGovernmentu ČR orientací na podporu služeb VS prostřednictvím služeb informační společnosti. V kontextu využívání prostorových informací se jedná o podporu služeb VS využívající prostorové informace, služeb NIPI a rozvoje oblasti prostorových informací. Nezbytnou podmínkou rozvoje oblasti prostorových informací a služeb využívajících prostorové informace je zajištění koordinace a řízení procesů probíhajících napříč VS.

Strategické cíle jsou tedy vypracovány s využitím zavedených principů a terminologie „čtyřvrstvé architektury“ eGovernmentu a adresují čtyři základní tematické oblasti, kterými jsou: 1) služby VS v oblasti prostorových informací, 2) NIPI, 3) oblast prostorových dat a IS tvořených prostorovými daty a 4) oblast koordinace a rozvoje institucionálního zajištění oblasti prostorových informací.

Strategický cíl 1

Zajištění garantovaných služeb veřejné správy pro správu a efektivní využívání prostorových informací pro činnosti veřejné správy a další široké využití celou společností

Je třeba znát, připravit a dobudovat soubor služeb VS, které vyžadují garantované prostorové informace a znát způsoby využívání těchto služeb. Je třeba nastavit organizační a regulační rámec pro správu a využívání prostorových informací a vědět, které služby VS, agendy a činnosti jsou prostorovými informacemi dotčeny.

Specifický cíl 1.1: Připravit služby veřejné správy pro podporu životních situací využívajících služby informační společnosti v oblasti prostorových informací

Je třeba identifikovat životní situace, v nichž je vhodné a účelné využívat prostorové informace a jejichž řešení vyžaduje využívání služeb informační společnosti v oblasti prostorových dat, nebo může být využitím těchto služeb významně usnadněno. Je třeba znát příklady zdařilého využívání prostorových informací pro podporu řešení životních situací s podporou ISVS v ČR i zahraničí.

Specifický cíl 1.2: Pro zajištění služeb veřejné správy specifikovat nezbytné služby informační společnosti v oblasti prostorových informací

Je třeba zjistit, jaké služby informační společnosti jsou v tuto chvíli nezbytné pro podporu služeb VS pro řešení životních situací, a definovat požadavky na jejich obsah a kvalitu. Je zapotřebí identifikovat existující využitelné služby a nově specifikovat a vytvořit chybějící nebo zkvalitnit nevyhovující.

Specifický cíl 1.3: Připravit podmínky pro služby veřejné správy a služby informační společnosti v oblasti prostorových informací pro podporu rozvoje inovativních služeb a produktů s přidanou hodnotou vytvářených třetími stranami

Je třeba zajistit právní, organizační i technologický rámec, který umožní, aby s využitím služeb VS a služeb informační společnosti mohly vznikat a být provozovány nové služby a produkty třetích stran. Tyto nové služby nebo produkty budou kombinací vstupů, způsobem zpracování vstupů, formou zpřístupnění nebo dalšími způsoby zvyšovat informační potenciál

zdrojových služeb veřejné správy a služeb informační společnosti a tím zvyšovat příležitosti a konkurenceschopnost podnikatelského prostředí a zvyšovat inovační potenciál ČR.

Strategický cíl 2

Vybudování národní infrastruktury pro tvorbu, správu a propojení datového fondu prostorových informací veřejné správy

Je třeba vybudovat NIPI včetně sdílených služeb pro prostorové informace jako podpůrnou infrastrukturu pro tvorbu, správu, využívání a publikování prostorových informací. Řešení infrastruktury se zaměřuje zejména na stránku technickou (IS včetně jejich integrace, komunikační služby), datovou (interoperabilita dat) a stránku služeb (sdílené služby umožňující správu a využívání prostorových informací). Chceme, aby takto vybudovaná infrastruktura umožňovala splnění mezinárodních závazků, jimiž je ČR vázána.

Specifický cíl 2.1: Připravit služby informační společnosti v oblasti prostorových dat pro využívání veřejnou správou a třetími stranami

Je třeba vytvořit ucelenou množinu služeb (vyhledávacích, prohlížečích, stahovacích, transformačních a geoprocessingových) pro klíčové tematické oblasti prostorových dat, využít přitom existující normativní rámec pro tyto služby, případně doplnit podle specifických potřeb ČR. Tam, kde je to aplikovatelné, budou služby publikovány v souladu s požadavky vyplývajícími ze směrnice INSPIRE.

Specifický cíl 2.2: Definovat architekturu a technickou regulaci pro fungování národní infrastruktury pro prostorové informace umožňující rozvoj a využívání garantovaných sdílených služeb

Je třeba definovat globální systémovou architekturu NIPI jako součásti architektury eGovernmentu ČR. Proto je nutné dále rozpracovat nebo upravit technické normy, standardy a další součásti technické regulace pro oblast NIPI (včetně stanovení podmínek pro otevřené služby).

Specifický cíl 2.3: Vytvořit infrastrukturu nově koncipované správy základních prostorových dat

Je třeba připravit právní, organizační a technologické prostředí služeb informační společnosti pro zajištění správy základních prostorových dat včetně nově koncipované NaSaPO. Musí být vytvořeno kvalitní prostředí pro zajištění tvorby, aktualizace, uložení a poskytování základních prostorových dat a zabezpečeny s tím související procesy. Musí být dále vytvořeno standardní rozhraní pro přístup ke službám informační společnosti základních prostorových dat.

Specifický cíl 2.4: Vytvořit národní integrační platformu pro prostorové informace jako prostředek pro integraci informačních systémů v modelu sdílených služeb

Podmínkou pro realizaci sdílených služeb informační společnosti je vytvoření podmínek pro integraci ISVS. Je nezbytné definovat právní a technický regulační rámec a vytvořit jednotlivé komponenty technologického prostředí pro tuto integraci (aplikační rozhraní, bezpečnostní prvky, komponenty pro řízení zpřístupnění datového obsahu aj.).

Specifický cíl 2.5: Integrovat informační systémy spravující či využívající prostorové informace prostřednictvím sdílených služeb na národní integrační platformu pro prostorové informace

Je nutné, aby ISVS, které pracují s prostorovými informacemi, využívaly služby informační společnosti dostupných prostřednictvím Národní integrační platformy pro prostorové informace (NIPPI). Je nutné minimalizovat vytváření duplicitních systémů správy prostorových informací ve všech oblastech VS, zejména ve smyslu duplicitního sběru prostorových informací. Namísto toho je nutné prostřednictvím NIPPI navázat ISVS pro podporu práce s oborovými výběry prostorových informací na infrastrukturu nově koncipované správy základních prostorových dat včetně NaSaPO.

Specifický cíl 2.6: Vytvořit Národní geoportál jako jednotné přístupové místo pro data a služby národní infrastruktury pro prostorové informace

Je třeba vytvořit jednotné garantované přístupové místo pro data a služby NIPI a pro přístup k souvisejícím dokumentům regulačního rámce, metodik a dalších souvisejících informací – Národní geoportál (NGP). Je nezbytné jednoznačně vymezit účel a obsahové zaměření NGP jako zastřešujícího systému a podle toho stanovit a popsat jeho postavení vůči dalším centrálním portálům VS, zejména Národnímu geoportálu INSPIRE a Portálu veřejné správy (PVS).

Specifický cíl 2.7: Propojení služeb Portálu veřejné správy na služby související s prostorovými informacemi

Je nezbytné integrovat podporu služeb VS souvisejících s prostorovými informacemi do PVS. Zejména se jedná o zpřístupnění prohlížečích služeb NGP a dále o integraci podpory řešení životních situací využívajících prostorové informace.

Specifický cíl 2.8: Zajistit publikování vybraných datových sad prostorových dat jako otevřených dat

Publikování prostorových informací VS jako otevřených dat se musí stát standardem ve všech případech, kde to bude aplikovatelné. Tomu musí být přizpůsoben regulační rámec, model financování a také technologické a procesní podmínky správy prostorových informací jak pro nově koncipované, tak postupně i pro stávající ISVS.

Strategický cíl 3

Zkvalitňování a další rozvoj datového fondu prostorových dat pro jejich využívání veřejnou správou a celou společností

Je nezbytné stanovit prostorová data (resp. objekty a jevy, které jsou popisovány prostorovými daty), která potřebuje VS pro svoji činnost. Je třeba stanovit způsob jejich pořízení, správy, aktualizace a také úroveň požadované kvality a závaznosti, a to včetně určení správců a gestorů za tato data, a postupně je třeba dosáhnout schopnosti data validovat a garantovat jako podklad pro činnosti VS. Je třeba zajistit standardizaci dat a jejich interoperabilitu.

Specifický cíl 3.1: Provedení analýzy požadavků veřejné správy na základní prostorová data

Je třeba zjistit, jaké sady prostorových dat jsou v tuto chvíli nezbytné pro výkon agend a činností VS a jaké obsahové a technické parametry musí minimálně splňovat. Je nezbytné provést analýzu základních prostorových dat vedených ve stávajících ISVS a identifikovat požadavky na doplnění, změny a úpravy datových sad prostorových dat. Je nezbytné zjistit toky dat, které zachycují změny skutečného stavu v území a vstupují do procesů agend VS.

Specifický cíl 3.2: Zpracování návrhu řešení Národní sady prostorových objektů

Na základě analýzy požadavků veřejné správy je třeba definovat obsah NaSaPO a identifikovat stávající sady prostorových dat využitelné pro její prvotní naplnění, specifikovat podmínky využitelnosti těchto sad a připravit postup jejich využití pro prvotní naplnění NaSaPO. Dále je třeba navrhnout procesy správy, aktualizace, dalšího zpřesňování a poskytování.

Specifický cíl 3.3: Vytvoření národní sady prostorových objektů

Připravit legislativní, technické, institucionální a ekonomické podmínky pro vznik NaSaPO pro agendy VS. Je nezbytné vytvořit základní datovou bázi prostorových objektů s garancí identifikace a polohy na celém státním území v nejpodrobnějším potřebném detailu s generalizací do dalších úrovní. Úroveň detailu bude definována v technických specifikacích jednotlivých prostorových objektů a může být lokálně odlišná.

Specifický cíl 3.4: Rozvoj prostorových dat veřejné správy

V rámci ISVS je spravována celá řada kvalitních prostorových dat. Je třeba tyto datové sady identifikovat a zajistit jejich udržení, aktualizaci a další rozvoj pro účely využívání v rámci služeb informační společnosti v oblasti prostorových dat.

Specifický cíl 3.5: Doplnit chybějící datový fond a harmonizovat datový fond prostorových dat pro účely naplnění národní sady prostorových objektů

Posoudit stávající datový fond prostorových dat VS z hlediska nových standardů pro datový obsah NaSaPO. Zajistit harmonizaci a převod dat, která splňují požadovaný standard, do struktury NaSaPO. Zajistit technické, institucionální, legislativní a ekonomické podmínky pro postupné doplňování chybějícího datového fondu a stanovit harmonogram jeho naplňování v součinnosti všech zainteresovaných subjektů, které prostorové objekty spravují, ale i těch, které je využívají. Nezastupitelná koordinační úloha v této oblasti musí být svěřena koordinačnímu subjektu na vládní úrovni. Pro chybějící prostorová data, která v současné době buď vedena nejsou, nebo nespĺňují požadované technické a kvalitativní parametry, je nezbytné nastavit procesy výkonu šetření a pořízení tak, aby byly s minimální časovou prodlevou reflektovány změny skutečného stavu v území.

Specifický cíl 3.6: Aktualizace prostorových dat veřejné správy sdíleným využitím primárně měřených dat a údajů o změnách reálných objektů/jevů vznikajících při výkonu veřejné správy

Zajistit podmínky pro efektivní aktualizaci prostorových dat ve VS prostřednictvím legislativních, technologických (včetně standardizačních), institucionálních pravidel prostřednictvím sdíleného využívání primárních aktualizací dat (geodetických zaměření, terénních šetření, fotogrammetrických vyhodnocení atp.) pro všechna relevantní prostorová data VS včetně dat s nepřímou prostorovou lokalizací. Zavést možnost sdíleného zajišťování a financování pořizování primárních aktualizací dat pro prostorová data VS napříč úrovněmi VS a spoluprací se soukromým sektorem. Pro naplňování a aktualizaci NaSaPO je nezbytné systematicky využívat veškeré vhodné výsledky zeměměřických činností ve veřejném zájmu i výsledky zeměměřických činností pro vlastní potřebu s nutnou garancí ověřování kvality NaSaPO.

Strategický cíl 4

Koordinace a rozvoj institucionálního zajištění oblasti prostorových informací a podmínek pro jejich správu a využívání

Je třeba nastavit a zajistit koordinaci v této oblasti a stanovit role a povinnosti všech zúčastněných. V rámci institucionálního zajištění v oblasti prostorových informací je nutno věnovat se jak souvislosti s legislativním a právním rámcem a procesem, tak především zajištění kvalifikovaných lidských a provozních zdrojů pro práci s prostorovými informacemi na všech úrovních, a to včetně výzkumu a vzdělávání (zejména ve VS).

Specifický cíl 4.1: Provést komplexní analýzu stávajících právních předpisů pro prostorové informace a potřeb jejich změn

V rámci aktivit rozvoje prostorových informací se naráží na stávající složitost, resp. nesourodost, právních předpisů pro pořízení, sběr, předávání, správu, garantování, publikování a podmínky poskytování prostorových informací. Bude nutné zpracovat komplexní systematickou analýzu právních předpisů, v nichž se řeší prostorové informace a na procesy správy prostorových informací. V neposlední řadě je třeba říci, které právní předpisy případně chybí či danou oblast nedostatečně upravují. Je nutné definovat regulační rámec a jeho vazbu na služby VS v oblasti prostorových informací.

Specifický cíl 4.2: Připravit nový regulační rámec pro oblast prostorových informací

Je třeba provést změny právních předpisů a zákonných norem pro oblast prostorových informací. Rozsah potřebných změn může vyústit v nezbytnost přijetí zastřešujícího zákona o národní infrastruktuře pro prostorové informace, který sjednotí podmínky správy, aktualizace, poskytování a využívání prostorových informací a tím připraví podmínky pro jejich efektivní sdílení a pro potřebný rozvoj služeb veřejné správy založených na prostorových datech.

Specifický cíl 4.3: Vytvořit vládní koordinační orgán pro oblast prostorových informací

Nadresortní povaha prostorových dat vyžaduje účinnou koordinaci napříč kompetenčním vymezením orgánů veřejné moci. Z toho důvodu je třeba institucionálně zajistit vytvoření koordinačního subjektu na vládní úrovni, jehož kompetencí bude koordinovat přípravu hlavních koncepčních prvků NIPI, včetně koordinace legislativní přípravy a koordinace financování. Je nutné koordinovat rozvoj služeb veřejné správy tak, aby byly sdíleně využívány prostorové informace a služby informační společnosti v oblasti prostorových informací napříč agendami a činnostmi veřejné správy s předpokladem vzniku synergických efektů.

Specifický cíl 4.4: Standardizovat obsah a způsob popisu objektů prostorových dat veřejné správy a harmonizovat jejich definice a vymezení v právních předpisech

Sdílené využívání prostorových dat v agendách VS je výrazně omezeno rozdílným pojmovým (terminologickým i věcným) vymezením obsahu objektů prostorových dat. Je třeba vytvořit podmínky pro katalogizaci objektů prostorových dat (resp. datových prvků), standardizaci sémantiky a syntaxe popisu a zakotvit principy pro změnu (rozšíření) pojmového vymezení a vznik nových objektů a zohlednit je v právním rámci. Součástí je i vytvoření IS o datových prvcích prostorových dat (resp. přizpůsobení některého ze stávajících ISVS). Vytvořit procesní a technologické podmínky pro podporu této standardizace.

Specifický cíl 4.5: Zajištění stabilizace a rozvoje lidských zdrojů v oblasti prostorových informací nejen ve veřejné správě

Je třeba zajistit podmínky pro trvalý rozvoj pracovníků působících v oblasti prostorových informací. Je nutné vytvořit definici pracovních pozic, souvisejícího kvalifikačního zařazení a hodnotících standardů v oblasti prostorových dat. Je nezbytné zajistit pravidelné sledování situace na trhu práce, vymežit požadované schopnosti a dovednosti, vytvářet podmínky pro soustavné vzdělávání pracovníků, zvyšování kvalifikovanosti, kvality a efektivity jejich čin-

nosti. Dbát na profesní růst jednotlivých pracovníků a zajistit jejich celoživotní vzdělávání s vazbou na požadavky praxe a nejnovější poznatky v oblasti VaVaI v oblasti prostorových informací.

Specifický cíl 4.6: Stabilizace a rozvoj vzdělávání v oblasti správy a využívání prostorových informací

Rozvoj služeb VS v oblasti prostorových informací není možný bez významného zlepšení systému dalšího vzdělávání v této oblasti. Je třeba zajistit změnu způsobu akreditace dalšího vzdělávání a stanovit vhodné vzdělávací standardy. Je nutné položit důraz na rozvoj znalostí v oblasti prostorových informací a jejich využívání při řešení životních situací a příslušné oborové činnosti. Je potřebné zajistit vzdělání a potřebnou kvalifikaci pro osoby, které ověřují výsledky pořizování prostorových dat, kvalitu prostorových dat, jejich správu a poskytování. Zvýšení významu, kvality a profesionality dalšího vzdělávání není možné bez dalšího rozvoje a zkvalitňování vysokoškolského vzdělávání v oblasti prostorových informací. Jeho součástí by mělo být i srovnávání se zahraničními standardy kurikul s cílem zjistit, jaké existují rozdíly a jaké jsou potřeby se zajištěním konkurenceschopnosti absolventů vysokých škol (VŠ) a praxe. Je nezbytné všestranně podporovat spolupráci VŠ s praxí. V rámci celoživotního učení podporovat i rozvoj netechnických schopností.

Specifický cíl 4.7: Zajistit právní a institucionální podmínky pro koordinaci a zkvalitnění výzkumu, vývoje a inovací v oblasti prostorových informací

Koordinovat rozvoj NIPI s využitím grantových programů ČR pro podporu vědy, výzkumu, vývoje a inovací. Koordinovat výzkum univerzitních i neuniverzitních výzkumných pracovišť a výzkumných kapacit soukromé sféry v oblasti progresivních metod sběru, správy a zpracování prostorových dat, vývoje a využití nových technologií a metod pro práci s prostorovými informacemi. Zajistit mezinárodní spolupráci na dalším rozvoji standardizace v oblasti prostorových informací.

5. NÁVRH ŘEŠENÍ

Pro zvýšení kvality a efektivity veřejných služeb státu v předmětné oblasti, poskytovaných jak občanům, tak podnikatelským subjektům, je třeba, aby stát aktivně a koncepčně upravil a řídil nejen podmínky pro přístup k prostorovým datům, ale zejména další rozvoj NIPPI a to v rámci stávajícího eGovernmentu a za dodržení mezinárodních závazků, kterými je ČR v této oblasti vázána, především dosažení interoperability prostorových dat.

5.1. Požadovaný cílový stav

Systematického zlepšení stavu správy a využívání prostorových dat v ČR způsobem, který je definován prostřednictvím strategických a specifických cílů Strategie, nelze dosáhnout bez realizace několika rozhodujících a vzájemně provázaných kroků, které tvoří tzv. klíčová témata Strategie. Klíčová témata lze považovat za základní společné jmenovatele (oblasti či okruhy problémů), které vyplývají ze soustavy cílů Strategie a kterými se Strategie musí zabývat v Akčním plánu a implementační fázi Strategie. Vytvoření podmínek pro realizaci klíčových témat je ústředním cílem implementace Strategie.

Z důvodů mimořádné pozice klíčových témat v rámci dokumentu Strategie jsou v následující kapitole jednotlivá **klíčová témata** podrobněji vysvětlena. Jedná se o tato témata:

- optimalizace **regulačního rámce** v oblasti prostorových informací,
- nastavení účinné **koordinace oblasti prostorových informací**,
- vytvoření **NaSaPO** jako souboru základních a vazebních prostorových objektů, na nichž má VS zájem,
- vybudování **NIPPI** jako technologické platformy pro integraci a publikování sdílených služeb pro prostorové informace,
- vybudování **NGP** jako ústředního rozcestníku na dostupné služby a data primárních poskytovatelů a současně rozhraní pro automatizovaný přístup k prostorovým i atributovým datům pořizovaným a aktualizovaným VS;
- zajištění **služeb VS nad prostorovými daty**, a to pro všechny druhy subjektů, s využitím sdílených služeb, poskytovaných prostřednictvím NIPPI a objektů NaSaPO,
- umožnění **využívání prostorových informací třetími stranami** jako nutné podmínky rozvoje služeb s vysokou přidanou hodnotou a podpory konkurenceschopnosti sektoru ICT služeb v ČR,
- **publikování otevřených prostorových dat a otevřených služeb** nad prostorovými daty,
- zajištění systematického a soustavného **rozvoje lidských zdrojů, vzdělávání a VaVaI** v oblasti prostorových informací,
- publikování prostorových dat a služeb nad prostorovými daty respektujících **mezinárodní závazky a mezinárodní interoperabilitu**.

5.2. Vazba na architektonické principy eGovernmentu

Tato Strategie je jedním z prvních strategických materiálů zohledňujících inovativní přístup k rozvoji eGovernmentu v ČR.

V rámci definice nového pojetí modelu sdílených služeb v rámci eGovernmentu je definována takzvaná „čtyřvrstvá architektura“, která umožňuje efektivní budování a správu sdílených služeb napříč VS.

Název vrstvy	Způsob správy	Příklad
1. vrstva: Služby veřejné správy	Legislativa	Výplata sociálních dávek, vydání ŘP, výměna občanského průkazu
2. vrstva: Sdílené služby informační společnosti (eGON služby)	Legislativa, resp. příslušná vládní nařízení	Elektronická identita, výdej referenčních údajů, zaručené podání, zaručené doručení, zaručená publikace údajů a akceptace změn
3. vrstva: Služby ICT platformem	Legislativa a provozní standardy	Hostingové služby národního datového centra, platforma jako služba, provozní dohled jako služba
4. vrstva: Služby datové a komunikační infrastruktury	Legislativa a provozní standardy	Univerzální klientská přípojka z fixní lokace, klientská přípojka z mobilní lokace, propojení do EU, propojení mezi datovými centry

Co se týče konkrétního naplňování výše uvedených principů eGovernmentu v rámci správy prostorových informací, Strategie jak v oblasti svých cílů, tak v oblasti realizace počítá s vybudováním okruhu sdílených služeb nad prostorovými informacemi, které budou součástí propojeného datového fondu VS. Jednotlivé objekty definované jako součásti ve Strategii navrhované NaSaPO budou mít vždy vazbu na příslušný prvek v rámci RÚIAN a budou mít vždy vazby na objekty i v dalších základních registrech, které se jich budou přímo dotýkat. Například u každého objektu bude vyjasněna vazba na vlastníka, správce, či další dotčené osoby – tato vazba bude realizována odkazem do příslušných základních registrů (ROB, Registr osob) a bude vždy vyjasněn způsob správy takového objektu, a to jak v rámci dané činnosti VS, tak i v rámci příslušného informačního systému či informačních systémů (odkazy do RPP). Technické propojení bude realizováno pomocí NIPPI.

Prostorové informace vytvářené, evidované, spravované, publikované a využívané právě na základě sdílených služeb stanovených modelem služeb VS a stanovených ve všech zmíněných vrstvách architektury eGovernmentu budou moci být využívány jak VS pro její činnosti a pro její rozhodování, tak ale také i například komerčním či akademickým či neziskovým sektorem, anebo i jednotlivými občany a klienty VS.

Vždy musí být jasný princip správy využívání a publikování určitého typu informací a vždy musí být jasné vazby mezi těmito informacemi, činnostmi a službami VS, sdílenými eGON službami, IS, v nichž jsou informace spravovány a z nichž mohou být využívány či publikovány, a konkrétními službami pro klienty VS. Nedílnou součástí je také publikování otevřených dat v této oblasti a využívání otevřených služeb.

Příkladem členění do jednotlivých vrstev architektury eGovernmentu mohou být následující principy:

1. vrstva: Služby veřejné správy

Na základě zákonů jsou definovány služby VS nad prostorovými informacemi, a to včetně povinností spravovat určité druhy prostorových informací a využívat je pro činnosti VS a pro

další subjekty. Jsou definovány služby VS sloužící klientům a základní legislativní podmínky těchto služeb a také orgány veřejné moci, které tyto služby zajišťují.

2. vrstva: Sdílené služby informační společnosti (eGON služby)

Propojené IS spravující prostorové informace poskytují na základě modelu sdílených služeb takové služby, které s pomocí NIPPI dovolí technicky zajistit služby VS.

3. vrstva: Služby ICT platform a 4.vrstva: Služby datové a komunikační infrastruktury

Technologické a provozní zajištění funkčních propojených IS a propojení datového modelu formou služeb jednotlivých IS v bezpečném a funkčním prostředí.

5.3. Klíčová témata pro dosažení cílového stavu

V této kapitole je uveden přehled identifikovaných klíčových témat, jejichž realizace je nutná pro dosažení pokroku v oblasti využívání a správy prostorových informací v ČR zejména ve vazbě na agendy VS a tvorbu ISVS a služeb eGovernmentu. Vedle uvedených klíčových témat se předpokládá udržení, aktualizace a další rozvoj vhodných stávajících prostorových dat vedených v rámci VS pro účely jejich dalšího využívání v rámci služeb informační společnosti.

V souvislosti se zákonem o kybernetické bezpečnosti a souvisejícími předpisy, které stanoví standardy bezpečnosti, je podstatné zaměřit se i na tuto otázku a také zohlednit již dlouhodobě nastavené principy bezpečnosti IS a technologií plynoucí z ustanovení zákona č. 365/2000 Sb. a vyhlášky č. 529/2006 Sb., o požadavcích na strukturu a obsah informační koncepce a provozní dokumentace a o požadavcích na řízení bezpečnosti a kvality ISVS. Je třeba, aby všechny aktivity v dané oblasti po své realizaci plnily stanovené požadavky. Dodatečné zavádění standardů informační bezpečnosti je totiž výrazně nákladnější, než zohlednění těchto otázek již při samotném plánování podobných projektů.

Zároveň je nezbytné vždy pamatovat i na zabezpečení ochrany utajovaných dat a informací z hlediska bezpečnosti a obrany státu.

5.3.1. Regulační rámec

Pro vytvoření potřebného regulačního rámce pro oblast prostorových informací je třeba provést změny právních předpisů a zákonných norem pro oblast prostorových informací. Rozsah potřebných změn může vyústit v nezbytnost přijetí zastřešujícího zákona o NIPI, který sjednotí podmínky správy, aktualizace, poskytování a využívání prostorových informací a tím připraví podmínky pro jejich efektivní sdílení a pro potřebný rozvoj služeb VS založených na prostorových datech.

Upravený a doplněný regulační rámec musí minimálně obsahovat:

- definici NIPI (všech jejích částí, jak je stanoveno v rámci použité definice INSPIRE) s důrazem na její klíčové komponenty,
- formální institucionální zakotvení subjektu koordinujícího rozvoj NIPI včetně vymezení jeho pravomocí a rolí;
- stanovení sad prostorových dat národního významu (vymezení NaSaPO) včetně vymezení rolí jednotlivých subjektů podílejících se na jejich správě a pravidel pro jejich správu;
- jasná pravidla pro zpřístupňování prostorových dat, zejména jasnou deklaraci podmínek poskytování a zpřístupňování prostorových dat z IS obecně (licenční

politika státu, principy zpřístupňování PSI, poskytování otevřených dat a otevřených služeb nad prostorovými daty);

- stanovení povinnosti jednoznačného definování standardů interoperability prostorových dat a IS tvořených prostorovými daty ve veřejném sektoru.

Vytvoření odpovídajícího regulačního rámce je vzhledem k nadresortnímu charakteru řešené problematiky nutnou podmínkou pro zajištění skutečného prosazení klíčových opatření na Strategii navazujícího Akčního plánu, zejména těch, které jsou řídicího, nařizovacího a kontrolního charakteru. Vytvoření odpovídajícího regulačního rámce je klíčové pro odstranění doposud přetrvávajících problémů v dané oblasti za dodržení mezinárodních závazků ČR, jak potvrzují zkušenosti těch členských států EU, které samostatným zastřešujícím zákonem pro oblast prostorových informací transponovaly směrnici INSPIRE a to tak, že principy nakládání s prostorovými informacemi v oblasti životního prostředí zobecnily a rozšířily na celou oblast prostorových informací.

5.3.2. Koordinace oblasti prostorových informací

Nutnou podmínkou pro dosažení globálního cíle Strategie je nastavení koordinace tvorby a správy prostorových dat, která jsou na základě právních předpisů nebo praktických potřeb vytvářena různými resorty, územními orgány či subjekty VS. Účinnou koordinaci napříč kompetenčním vymezením OVM vyžaduje nejen správa prostorových dat, ale i rozvoj služeb VS nad prostorovými daty tak, aby bylo zajištěno **sdílené využívání** prostorových informací a služeb informační společnosti nad prostorovými informacemi napříč agendami a činnostmi VS s předpokladem vzniku synergických efektů. Je nutno harmonizovat prostorová data užívaná ve VS a tím dosáhnout zamezení multiplicitního pořizování stejných nebo obdobných prostorových dat při zachování schopnosti ČR plnit mezinárodní závazky. Je třeba stanovit role a povinnosti všech zúčastněných – je třeba institucionálně zajistit vytvoření **koordináčního subjektu** na vládní úrovni, jehož kompetencí bude koordinovat přípravu hlavních koncepčních prvků NIPI, včetně koordinace legislativní přípravy a koordinace financování.

Systémový přístup z hlediska spolupráce v rámci VS při tvorbě, aktualizaci a užívání referenčních údajů o poloze a území doposud nově přinesl zákon č. 111/2009 Sb. (v gesci MV), který poskytl ČÚZK právní oporu pro vybudování a správu RÚIAN, přičemž na jeho tvorbě a aktualizaci se podílejí obce, stavební úřady, ČSÚ a katastrální pracoviště. Popsaný systém představuje průlomový mechanismus a nástroj pro spolupráci více resortů a zapojení různých úrovní VS na jejich průběžné aktualizaci.

Jako nejvhodnější a nejúčinnější postup se v současném právním rámci jeví pro koordinaci aktivit v oblasti prostorových informací, jako jedné ze základních složek informační společnosti, **ustavit v rámci vládního řídicího výboru pro informační společnost Pracovní skupinu pro prostorové informace (PSPI)** s tím, že současně je třeba usilovat o zajištění dostatečně silného regulačního rámce, ve kterém by byly kompetence pro koordinaci aktivit v oblasti prostorových informací pevně a jednoznačně ukotveny.

Pracovní skupina pro prostorové informace bude tvořena zástupci klíčových resortů se silnou koordinační rolí (např. MV, MMR, MF) a klíčových subjektů v předmětné oblasti (např. ČÚZK, MO, MŽP, MD, MZe aj.), dále zástupci ostatních ústředních orgánů státní správy, orgánů územní samosprávy a zástupci neziskového sektoru včetně akademické sféry a zástupci profesních sdružení.

Institucionální zajištění PSPI jako koordinačního orgánu pro oblast prostorových informací podpoří i úprava a doplnění stávajícího regulačního rámce i případné přijetí zákona o NIPI.

5.3.3. *Národní sada prostorových objektů*

Rozvoj elektronizace VS, agendových IS i komerčních aplikací a řešení životních situací občanů jsou velice problematické bez potřebných relevantních informací, tedy především bez kvalitních primárních dat. Na pořízení, správu a aktualizaci dat je vynakládáno až 80 % celkových nákladů funkčních IS. Optimalizace procesů sběru, zpracování, správy a publikování dat je dnes v popředí zájmu všech budovaných infrastruktur pro prostorové informace v zahraničí.

Celé období po roce 1989 je v oblasti využívání geoinformačních technologií v ČR poznamenáno absencí základních datových sad garantované kvality a stanovené úrovně podrobnosti, na což jasně poukázala i analytická část Strategie. Tato skutečnost byla identifikována jako jeden z nejdůležitějších požadavků na řešení Strategie, uplatněných v rámci sběru podnětů. Řešení má být součástí schváleného strategického cíle 3 – „Zkvalitňování a další rozvoj datového fondu prostorových dat pro jejich využívání veřejnou správou a celou společností“.

Jako základní kámen řešení celého problému je navržena dále popsaná **NaSaPO**.

NaSaPO je množina vybraných objektů všeobecně využitelných pro rozhodovací procesy VS, potřeby soukromého sektoru a vzdělávacích institucí, napomáhající řešení každodenních životních situací. Její tvorba je řízena centrálně podle jednotných pravidel. NaSaPO má formu nadresortního IS s distribuovaným způsobem aktualizace, s garantovanými standardy kvality dat a datových toků, procesů správy datového obsahu a službami poskytování dat.

NaSaPO musí být budována jako komplexní systém založený na čtyřech propojených pilířích, kterými jsou:

- **Standardy NaSaPO:** katalog typů objektů, který má charakter geo-ontologie obsahující typy objektů jako třídy s hierarchií danou specializačním nebo generalizačním vztahem; standardy obsahu a kvality objektů; standardy datových toků (procesů) správy a aktualizace dat; standardy vlastních dat NaSaPO; standardy síťových služeb infrastruktury NaSaPO (pro přístup k datům i správu dat).
- **Procesy NaSaPO:** procesy správy datového obsahu; procesy kontroly kvality NaSaPO; procesy správy technické infrastruktury NaSaPO; procesy řízení a rozvoje NaSaPO jako součásti eGovernmentu.
- **Služby NaSaPO:** síťové služby infrastruktury NaSaPO pro přístup/užívání obsahu; služby infrastruktury NaSaPO pro správu datového obsahu a její validaci.
- **Datové úložiště NaSaPO:** IS pořizování, správy a publikování datového obsahu NaSaPO.

Celý systém musí být navržen tak, aby jej bylo možné budovat modulárně a etapovitě v závislosti na dostupných finančních zdrojích a potřebných kapacitách.

Po organizační stránce bude NaSaPO nadresortním projektem celospolečenské poptávky jednotného zabezpečení referenčních prostorových dat pro široké spektrum koncových uživatelů a agend.

Po technické stránce bude NaSaPO stanovenou množinou objektů s garancí identifikace a prostorové polohy na celém území státu. Výběr této množiny bude proveden na základě

podrobné analýzy agend VS vycházejících z RPP, požadavků agendových IS na prostorová data a při zohlednění potřeb soukromého sektoru.

Technické parametry je nutné specifikovat z hlediska:

- polohové přesnosti (garance prostorové přesnosti umístění objektů NaSaPO),
- geometrické přesnosti (garance úrovně podrobnosti dle definovaného stupně modelové generalizace),
- definovaných vlastností (popisů vlastností, charakteristik či parametrů).

Velmi důležitou **vlastností objektů NaSaPO** bude zavedení logických pravidel, zajišťujících konzistenci reprezentace reálného světa (např. skladebnost). Důležitým parametrem bude atribut aktuálnosti daného objektu v čase (časové hledisko, historie). Tyto parametry budou popsány v metadatovém profilu objektu. Veškeré objekty NaSaPO budou vedeny v jednotném referenčním polohovém souřadnicovém systému a jednotném referenčním výškovém systému. Pokud reprezentují trojrozměrné objekty v realitě, budou i v datovém modelu NaSaPO vedeny jako trojrozměrné (3D). Data NaSaPO budou vedena v primárním modelu, ze kterého bude možné modelovou generalizací odvozovat prostorové báze dat objektů nižší úrovně podrobnosti (sekundární modely).

Správa NaSaPO bude svěřena instituci, která bude koordinovat veškeré činnosti související s etapovým řešením založení a následným vedením NaSaPO po stránce metodické, finanční, technické i technologické. Koordinační činnost správy NaSaPO bude probíhat v úzké vazbě na PSPI, prostřednictvím kterého bude zajištěna nutná meziresortní součinnost. Každý objekt NaSaPO bude mít vedle přesné specifikace vlastností a technických parametrů stanoveného správce a editora. Povinnosti a práva správce NaSaPO a editorů objektů NaSaPO (mj. včetně vynutitelných sankcí) budou podrobně stanoveny v upraveném regulačním rámci.

Pro **založení NaSaPO** bude maximálně využito stávajících dat s odpovídajícími specifikacemi a procesy toků dat. V případě, že bude pro prvotní naplnění NaSaPO nezbytné provést nové mapování, mělo by probíhat v určených územních celcích pro všechny základní objekty NaSaPO. NaSaPO bude postupně naplňována pouze garantovanými a harmonizovanými primárními daty, která se budou vytvářet certifikovanými postupy. Zdrojem plnění NaSaPO budou zeměměřické činnosti související se zaměřováním skutečného provedení staveb, tvorbou a obnovou základních a tematických státních mapových děl a s mapováním významných a důležitých zájmových prostor (jako jsou intravilány obcí nebo zájmová investiční a rozvojová území). Tyto mapovací aktivity (např. katastrální mapování, tvorba technické mapy, podklady pro projektovou činnost apod.) by oproti současnosti měly být sjednocené též s ohledem na požadované technické a kvalitativní parametry. Vedle toho budou významným zdrojem plnění NaSaPO také výstupy agend VS (např. vymezení limitů využití území, vymezení území podléhající ochraně dle zvláštních předpisů, vymezení sítí dopravní infrastruktury, aj.). Významným aspektem je jednoznačná identifikace a šetření vlastnictví všech objektů NaSaPO.

Procesy pořízení, správy, vedení a aktualizace dat NaSaPO musí být jednoznačně legislativně a technologicky vymezeny v právních předpisech.

NaSaPO bude navrhována v souladu s principy INSPIRE pro sběr a správu dat a se zohledněním pravidel INSPIRE pro poskytování datových sad, síťových služeb a metadat. Datové specifikace objektů NaSaPO budou definovány v souladu s rámcovými pravidly pro tvorbu specifikací INSPIRE a metadata v souladu s národním metadatovým profilem, který požadavky INSPIRE rozvíjí s ohledem na podmínky v ČR.

Garantovaná a harmonizovaná data NaSaPO budou na základě regulačního rámce závazným podkladem pro veškeré agendy VS. Jestliže agendy VS a jejich rozhodovací procesy budou generovat zpětně další objekty NaSaPO (odvozené objekty), jejich datová reprezentace bude rovněž harmonizována. NaSaPO bude závazným podkladem pro tvorbu státního mapového díla, neboť podstatná část obsahu státních mapových děl bude kartografickou reprezentací vybraných objektů NaSaPO. Objekty NaSaPO budou zdrojem pro účelové výstupy typu ÚAP, DTM, Registr dopravní infrastruktury, RTI, RPI a mnohé další.

5.3.4. Národní integrační platforma pro prostorové informace

Cílem vybudování NIPPI je vytvořit prostředí, ve kterém bude možno, zejména OVM na základě dostupných sad prostorových dat a poskytovaných služeb nad prostorovými daty, **zprostředkovat informace prostřednictvím definovaných služeb** pro:

- rozhodování v agendách VS (na základě poptávky jednotlivých agend rozbohem právních předpisů) s ohledem na kompetence vymezené legislativou (v kontextu RPP),
- publikační místa pro veřejnost (NGP, Czech POINT, datové schránky, webové služby).

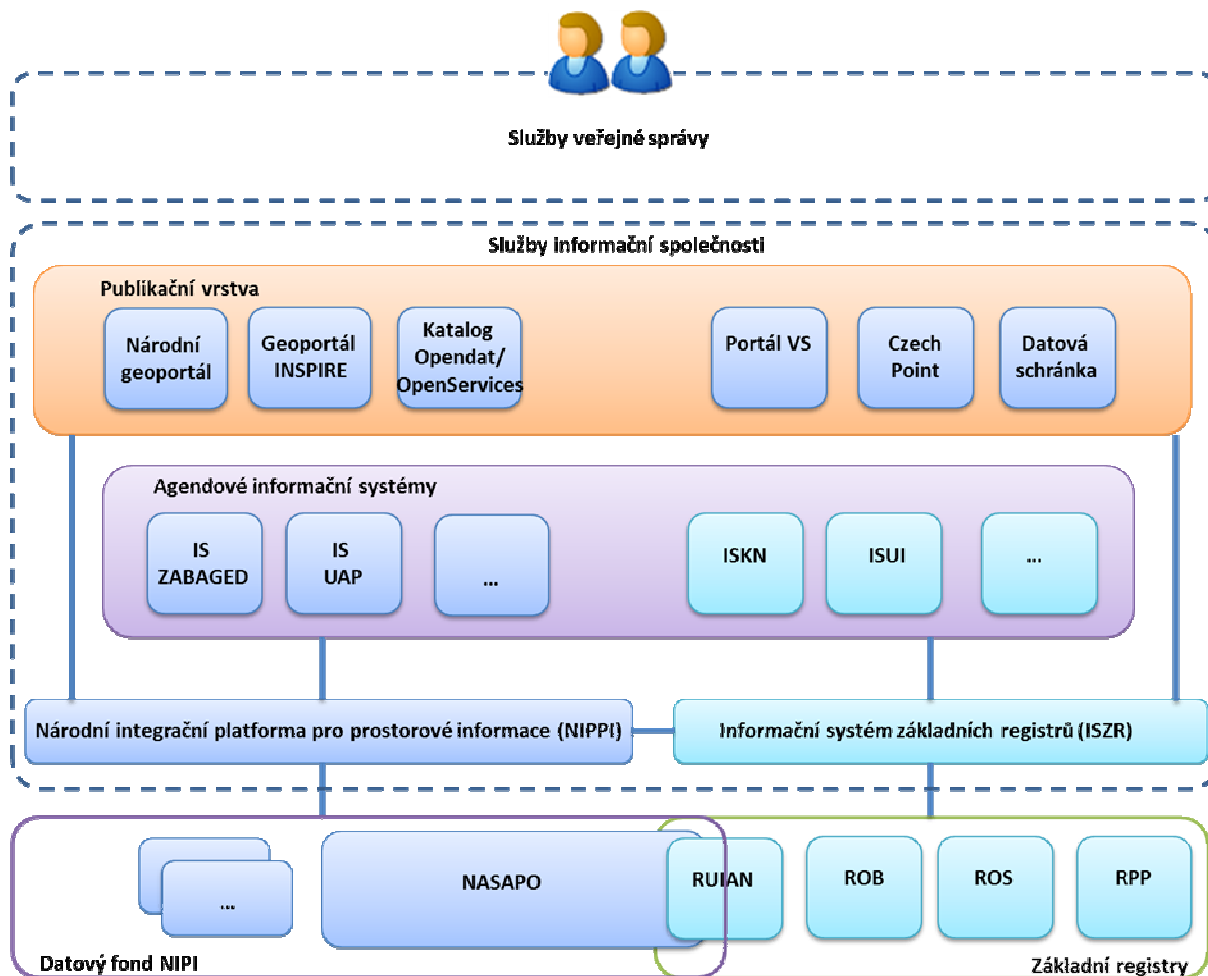
Budování NIPPI představuje souhrn legislativních, technologických, standardizačních a bezpečnostních opatření, která napomohou integraci prostorových informací s dalšími prvky eGovernmentu a jejich efektivnějšímu poskytování veřejnosti a komerční sféře. NIPPI **vychází z konceptu sdílených služeb** a ze současných standardů INSPIRE. NIPPI bude součástí infrastruktury eGovernmentu ČR.

NIPPI bude budována jako platforma na principu servisně orientované architektury, která prostřednictvím sdílených služeb (vyhledávacích, prohlížečích, stahovacích, transformačních a geoprocessingových), integračních nástrojů na bázi W3C a národních standardů zprostředkuje bezpečnou a garantovanou komunikaci mezi státem stanovenou množinou prostorových objektů a ISVS. NIPPI bude podporovat správu a údržbu NaSaPO, která bude probíhat prostřednictvím agendových IS. Dostupné služby NIPPI včetně kompozitních služeb budou evidovány v katalogu služeb s jasně stanovenými pravidly /podmínkami užití a parametry kvality ujednání o úrovni kvality (SLA – Servis Level Agreement).

NIPPI bude budována jako součást NIPI. Návrh NIPPI vychází ze stanoveného Strategického cíle 2: „Vybudování národní infrastruktury pro tvorbu, správu a propojení datového fondu prostorových informací VS“, který je dále rozpracován do několika specifických cílů viz kapitola č. 4.

Nutnými podmínkami pro realizaci NIPPI jsou především:

- legislativní určení správce NIPPI,
- zajištění finančních zdrojů pro vybudování a správu (zajištění udržitelnosti) NIPPI,
- legislativní stanovení podmínek využívání NIPPI správci ISVS včetně vynutitelných sankcí.



Obr. 1 Schéma NIPI (vztah mezi NIPPI a NIPI)

Horní část schématu reprezentují **služby VS**, které představují soubor zákonem definovaných procesů a úkonů prováděných OVM v rámci výkonu VS. Pro výkon těchto agend musí mít OVM oprávnění k využívání či editaci dat vedených v datovém fondu VS.

Služby informační společnosti jsou realizovány v rámci stávajících průřezových systémů – základní registry, datové schránky, kontaktní místa VS (Czech POINT), PVS a jejich funkčních služeb. Jednotlivé agendové IS využívají sdílených služeb informační společnosti na základě jednoznačně stanovených provozních a bezpečnostních SLA. Navrhovaná NIPPI je budována jako součást služeb informační společnosti, přičemž zajišťuje obdobné služby pro prostorová data jako Informační systém základních registrů (ISZR) pro základní registry a připojované agendové IS. Agendové IS tedy budou editovat či využívat data z propojeného datového fondu VS, a to buď prostřednictvím ISZR v případě referenčních údajů základních registrů nebo prostřednictvím NIPPI v případě budované NaSaPO.

Mezi významné přínosy vybudování a zavedení NIPPI patří především:

- **Garance kvality poskytovaných služeb** pro agendové IS na základě jasně stanovených a dodržovaných SLA. Systém pro prostorová data principiálně obdobný základním registrům přispěje k dosažení takového stavu, kdy budou potřebná data konzistentně, bezpečně, transparentně k dispozici těm uživatelům, kteří k nim mají mít přístup a potřebují je k efektivnímu zajištění agend VS nebo řešení životních situací. Toto umožní VS nejen úsporněji a efektivněji vykonávat své každodenní úkoly, ale též

rychle a účinně jednat v nenadálých a krizových situacích, jakými jsou např. živelní pohromy, havárie nebo epidemie.

- **Zvýšení interoperability agendových IS a eliminace vazeb mezi jednotlivými agendovými IS**, kdy vazby jsou uskutečňovány různými a vzájemně nekompatibilními způsoby, přičemž dochází k mnohačetnému ukládání obdobných dat. Navržený systém přispěje k většímu propojení IS a tím výraznějšímu rozšíření moderního výkonu VS.
- **Koncept sdílených služeb**, jehož součástí se NIPPI stane, **vytvoří podmínky pro zavádění nových nástrojů a další zkvalitňování služeb** v duchu zásad Smart Administration.
- **Systém přispěje rovněž ke konsolidaci dat** v databázích VS, čímž dojde ke zvýšení jejich celkové kvality, tj. úplnosti, přesnosti a konzistence. To především znamená snížení chybovosti dat, které se projeví v úspoře nákladů, které jsou nyní vynakládány na jejich odstranění.

NIPPI bude respektovat požadavky stanovené zákonem o kybernetické bezpečnosti.⁷

5.3.5. Národní geoportál

Cílem vybudování NGP je vytvořit rozhraní pro přístup k prostorovým datům a službám pořizovaným a aktualizovaným VS. Národní geoportál bude publikovat katalog prostorových dat a služeb nad prostorovými daty.

Národní geoportál bude ISVS podle zákona č. 365/2000 Sb. jednou ze součástí NIPI, bude využívat služeb NIPPI a služeb ISZR.

Národní geoportál bude členěn na **veřejnou a neveřejnou část**. Veřejná část bude zpřístupňovat informace veřejně volně dostupné (otevřená licence, bezúplatné) nebo poskytované za úplatu s odkazem na služby zajišťované primárními poskytovateli. Jednotlivé publikované informace a služby resp. jejich popis (metadata) budou navázány na popisy životních situací spravovaných PVS (pohled veřejnosti) a také budou provázány s agendami a činnostmi vedenými v RPP. Neveřejná část bude sloužit pro OVM.

Národní geoportál bude členěn do několika funkčních **oblastí**:

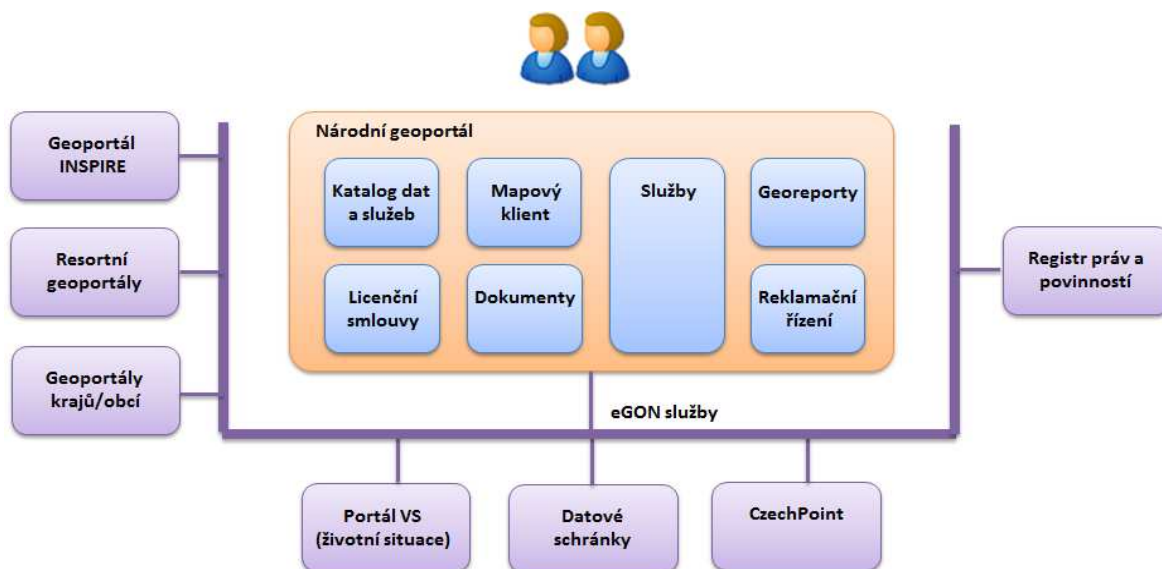
- **Katalog dat a služeb** (dále jen „Katalog“) bude obsahovat základní informace (metadata) o dostupných prostorových datech a službách s nimi souvisejících, minimálně v rozsahu požadovaném směrnicí INSPIRE; pro jeho naplnění a aktualizaci se bude využívat služeb harvestingu. V rámci Katalogu bude možné vyhledávat podle různých kritérií (parametry vyhledávání budou dány minimálně implementačními pravidly INSPIRE pro vyhledávací službu).
- **Mapový klient** bude umožňovat zobrazit mapové kompozice z dostupných dat prostřednictvím standardizovaných služeb třetích stran (např. WMS) s možností přepínání mezi mapovou kompozicí a Katalogem (metadaty).
- **Služby poskytovatelů**, zejména služby vyhledávací, prohlížecké, stahovací, transformační a geoprocessingové. Tyto služby budou popsány rovněž pomocí metadat v Katalogu.
- **Georeporty**, které budou dávat do souvislostí a zobrazovat data z různých tematických oblastí vždy v kontextu konkrétní životní situace (úzká vazba na životní situace

⁷ Zákon o kybernetické bezpečnosti nabude platnosti dnem vyhlášení ve Sbírce zákonů, účinný bude od 1. ledna 2015.

popisované v prostředí PVS). Národní geoportál vytvoří přehlednou zprávu v dostupném formátu (např. PDF – Portable Document Format) obsahující jak mapovou kompozici, tak textové informace o jevech v rámci daného tématu a lokality. Georeporty budou dostupné přímo v prostředí NGP nebo např. zprostředkovaně prostřednictvím NIPPI přes datové schránky nebo na kontaktním místě VS Czech POINT.

- **Licenční smlouvy** budou uživatelům NGP k dispozici společně s nabízenými daty a službami. Národní geoportál nabídne uživatelům předdefinované účely užití prostorových dat a služeb a zajistí automatické vygenerování licenční smlouvy v případě jejich použití (např. v případě využití stahovacích služeb).
- **Dokumenty** týkající se NIPI, zejména z oblastí způsobů užití dat a služeb, legislativy, technické a datové infrastruktury a poskytovatelů dat a služeb.
- **Reklamační řízení**, v rámci kterého bude možno zahájit proces reklamace prostorových dat a poskytovaných služeb prostřednictvím elektronického formuláře.

Národní geoportál nebude obsahovat výdejní modul, pouze poskytne v rámci Katalogu informace o podmínkách jejich poskytování (které je plně v gesci příslušných poskytovatelů). Registrovaní uživatelé NGP budou využívat služeb JIP/KAAS⁸.



Obr. 2 Schéma Národního geoportálu

Mezi hlavní přínosy vybudování NGP patří:

- zajištění jednotného přístupu k prostorovým datům a službám v rámci VS, za jednoznačně stanovených podmínek a způsobů připojení,
- zajištění provázanosti řešení životních situací vůči využívaným prostorovým datům a službám včetně jejich parametrů kvality (z pohledu veřejnosti) a připravení georeportů pro konkrétní způsoby užití,
- zajištění provázanosti výkonu agend VS vůči dostupným prostorovým datům a službám včetně jejich parametrů kvality (z pohledu VS),
- vytvoření komunikačního kanálu pro zahájení procesu reklamace vůči poskytovatelům dat a služeb v rámci VS.

⁸ JIP – Jednotný identitní prostor, KAAS – Katalog autentizačních a autorizačních služeb

Vybudováním NGP bude přímo naplněn specifický cíl 2.6: „Vytvořit Národní geoportál jako jednotné přístupové místo pro data a služby národní infrastruktury pro prostorové informace“ a zároveň budou podpořeny specifické cíle 2.7: „Propojení služeb Portálu veřejné správy na služby související s prostorovými informacemi“ a 2.8: „Zajistit publikování vybraných datových sad prostorových dat jako otevřených dat“ (viz kapitola č. 4).

Národní geoportál bude respektovat požadavky stanovené zákonem o kybernetické bezpečnosti.

5.3.6. Služby veřejné správy nad prostorovými daty

Veřejné správě chybí služby, které by umožnily efektivně využívat relevantní, aktualizované prostorové informace.

Je potřeba definovat okruh služeb VS, pro které je účelné využívat garantované prostorové informace, a dále služeb VS, s jejichž pomocí bude VS schopna sbírat, spravovat, sdílet a publikovat prostorové informace. Sdílené služby VS nad prostorovými daty musí využívat propojený datový fond VS včetně datového fondu prostorových dat. Obecně by měl být nastolen princip, že kvalifikované a garantované prostorové informace, nezbytné pro agendy VS, by měla zajistit především sama VS a to aktualizacním principem podobným způsobu, jakým jsou naplňovány a aktualizovány základní registry. K tomu je třeba definovat sérii sdílených služeb, jimiž by byla zajištěna editace a aktualizace klíčových druhů prostorových informací v klíčových ISVS a také související služby VS jako legislativní a procesní a provozní zakotvení určitých práv a povinností, které k dosažení tohoto stavu povedou.

Pokud budou v první vrstvě architektury sdílených služeb definovány služby VS, budou ve druhé vrstvě vytvořeny a upraveny služby eGovernmentu, které služby VS budou fakticky a technicky provádět. K tomu je zapotřebí prostřednictvím NIPPI propojit klíčové IS sdružující prostorové informace, legislativně a procesně nastavit sběr, správu, sdílení a publikování těchto prostorových informací, a to ať už jako otevřená data pro anonymní uživatele, či jako odpovědi na sdílené služby jednotlivých IS pro úředníky ve VS.

Příklady sdílených elektronických služeb v oblasti prostorových informací v tuto chvíli existují. Celou skupinu takových příkladů tvoří otevřené anonymní i neanonymní služby v rámci poskytovaných služeb INSPIRE a dále služby poskytované například MŽP, ČÚZK, MD apod. Ve VS se postupně prosazuje model sdílení informací prostřednictvím webových služeb a propojení jednotlivých informačních systémů, avšak stále přetrvává ryze resortní či okruhové pojetí takového sdílení. Nastavení modelu sdílených služeb garantovaných jejich správci a využívaných jejich uživateli jako garantované prostorové informace je daleko lepší způsob správy, udržování a využívání informací tohoto typu. V této souvislosti nelze opomenout, že prostorové informace jsou specifické a jejich rozsah i jejich datové modely jsou různorodé, a proto prakticky nelze vytvořit univerzální model správy sdílení a publikování všech prostorových informací, ale musí se postupovat podle jednotlivých druhů takových informací.

5.3.7. Využívání prostorových informací třetími stranami

Prostorové informace a prostorová data zajišťovaná VS pro výkon jejích agend mohou být velmi efektivně využívány pro realizaci služeb, IS a informačních produktů v oblasti mimo VS.

Aby prostorové informace VS mohly sloužit jako jeden z motorů znalostní společnosti a ekonomiky, musí být splněno několik základních podmínek:

- Prostorová data a služby VS musí být popsány veřejně dostupným a aktualizovaným popisem z hlediska obsahu, způsobu pořízení a aktualizace, přístupnosti a možností získání, licenčních podmínek.
- Struktura poskytovaných prostorových dat musí být v čase stabilizovaná a obsahově i formátově standardizovaná pro různé poskytovatele dat stejných prvků.
- Prostorová data a služby, jejich popisy a zdroje musí být veřejně dostupné na portálech VS, tyto informace navíc musí být průběžně aktualizovány.

Při poskytování prostorových dat třetím stranám je nutno zajistit, aby služby veřejného sdílení a poskytování dat nebyly ve věcné, technické nebo bezpečnostní kolizi vůči potřebám interních agendových ISVS. Agendové ISVS by měly všude, kde je to možné, využívat služeb dedikovaných pouze pro interní procesy VS resp. agendové ISVS by měly být v rámci uspokojování provozních požadavků na zajištění informací nezbytných pro jejich funkčnost upřednostněny před zajištěním informací pro systémy využívající režimu publikace formou otevřených dat a služeb.

5.3.8. Publikování prostorových dat a služeb nad prostorovými daty jako otevřených

V oblasti prostorových informací je řada okruhů dat, která lze již dnes publikovat jako otevřená data VS (pokud neexistuje legislativní omezení) a s postupem naplňování principů uvedených v této Strategii (tedy model sdílených služeb provozovaných v rámci integrační platformy a propojování příslušných IS a publikace jejich dat a služeb) budou k dispozici také další datové zdroje, jež můžeme publikovat jako otevřená data.

Je třeba jednoznačně definovat okruhy prostorových informací, které mohou (nebo podle legislativy musí) být publikovány jako otevřená data, a definovat je jako datové sady otevřených dat VS, které budou zapsány do Katalogu otevřených dat. Obecně jsou otevřená data v tuto chvíli zakomponována do strategických materiálů a dokumentů týkajících se eGovernmentu a je nutné zajistit také jejich obecné legislativní zakotvení v příslušných zákonech.

Prostorová data zajišťovaná VS by měla naplňovat obecný princip „open-data“: pokud není zákonná překážka, měla by veškerá data VS být dostupná odpovídající formou sdílené služby s definovanými podmínkami dalšího užití (licenční podmínky). Pokud nelze poskytnout data přímo, pak je žádoucí je poskytnout po jejich anonymizaci.

Nepopíratelnou výhodou publikování dat jako otevřených dat dává i publikování a využívání otevřených služeb poskytovaných nejen VS, ale i komerčními subjekty, možnost daleko širšího využívání informací než doposud a to způsobem, který si například VS třeba dodnes neuvěla ani představit, nebo na jehož realizaci nemá dostatečné kapacity. Otevřená data a otevřené služby tak může využívat jak VS, tak se ale může jednat i o datový podklad pro tvorbu různých aplikací a služeb na komerčním, akademickém či neziskovém základě. Otevřená data jsou také významná pro efektivní projekční činnost spojenou s územím; v této oblasti je zatím služby (ani otevřené) nemohou nahradit.

5.3.9. *Lidské zdroje, vzdělávání, výzkum, vývoj a inovace*

Budování a rozvoj NIPI není myslitelný bez zabezpečení adekvátních lidských zdrojů a zajištění jejich rozvoje, zejména celoživotního vzdělávání.

V oblasti **lidských zdrojů** je potřebné podporovat osobní a odborný rozvoj pracovníků v oboru, klást důraz na přenositelnost know-how, informace o příkladech dobré praxe apod.

Je potřebné identifikovat typy pracovníků, dovednosti a kvalifikační požadavky na ně kladené. Základem musí být průzkum, kolik pracovníků a na jakých pracovních pozicích pracuje, jaké jsou na ně kladeny požadavky a jaké se očekávají změny v krátkodobém (příp. střednědobém) horizontu. Na základě této výchozí analýzy je nezbytné provést vymezení příslušných pracovních pozic a požadavky na ně v systému Národní soustavy povolání, specifikovat požadované odborné znalosti, dovednosti, měkké a obecné dovednosti. Současně je potřebné připravit popis specializace dovedností a úrovně dovedností, požadavky na formální vzdělání a další vzdělání v rámci systému Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO).

V návaznosti na provedenou výchozí analýzu je potřebné rovněž vymezit a popsat kvalifikace dle zákona č.179/2006 Sb., o uznávání výsledků dalšího vzdělávání, a definovat kvalifikační a hodnotící standardy, které jsou nezbytné pro kvalitní vytváření, zajištění, plánování a rozvoj lidských zdrojů v oblasti prostorových informací. Tyto standardy je nezbytné implementovat do Národní soustavy kvalifikací. Cílem je nastavení systému umožňujícího průběžně sledovat, hodnotit a podporovat přípravu lidských zdrojů, postupně zlepšovat jejich přípravu a rozvoj, zajistit adekvátní připravenost pracovníků na rychlý rozvoj NIPI a celé oblasti prostorových informací. Součástí je i zajištění dodržování kvalifikační požadavků a odborné způsobilosti pro odpovídající profese (např. odborná způsobilost vymezená v zákoně č. 200/1994 Sb.). Následně je zapotřebí zajistit průběžné sledování situace lidských zdrojů v oblasti prostorových informací na trhu práce.

V oblasti **vzdělávání** je potřebné vybudovat komplexní vzdělávací infrastrukturu v oblasti prostorových informací v ČR jako komplexní síť vzdělávacích, sociálních a kulturních zdrojů se zaměřením na oblast prostorových informací a propojením s dalšími vzdělávacími oblastmi. Je třeba zlepšit spolupráci jednotlivých aktérů a posílit jejich rozvoj i dalšími opatřeními, např. budováním informačního servisu v rámci vzdělávací infrastruktury.

Pro připravované změny v oblasti správy a využití prostorových informací je nezbytné zajistit přípravu komplexu adekvátních vzdělávacích aktivit. Komplex vzdělávání je určen především pro úředníky VS, specialisty (tvůrce, správce) a koncové uživatele. Tento komplex vzdělávacích aktivit zahrne akreditované další vzdělávání, eLearning, přípravu adekvátních vzdělávacích opor a rovněž podpůrné informační aktivity, informující uživatele o připravovaných změnách a možnostech vzdělávání.

Jednou z konkrétních oblastí rozvoje dalšího vzdělávání bude i povinné doškolování osob odborně způsobilých vykonávat zeměměřické činnosti včetně úředně oprávněných zeměměřických inženýrů, zaměřené zejména na průběžné doplňování znalostí a dovedností při využití moderních technologií. Další konkrétní oblastí je další vzdělávání pracovníků obecních úřadů při pořizování nezbytných dat, např. o dopravní infrastruktuře obcí a postupném budování technické mapy obcí.

Jedním z problémů v dalším vzdělávání je nedostatečná kvalita a nízký přínos pro absolventa. Je potřebné podpořit rozlišování úrovně certifikátů vydávaných v rámci dalšího vzdělávání

(nejen ve VS) a zajistit odlišení úspěšného absolvování vzdělávání doloženého pouze účastí na vzdělávacím procesu a absolvování vzdělávání s dosažením prokázaných výsledků absolventa.

Stávající způsob udělování akreditací kurzů dalšího vzdělávání ve VS nepodporuje dosahování vyšší kvality a účinnosti dalšího vzdělávání. Proto se požaduje zřízení oborové komise pro další vzdělávání. Komise pro další vzdělávání bude mít právo se vyjadřovat k akreditacím dalšího vzdělávání (resp. celoživotního učení) v oblasti prostorových informací s cílem respektování vhodných standardů vzdělávání a posílení účinnosti a efektivnosti dalšího vzdělávání. V komisi budou rovnocenně zastoupeny vzdělávací instituce a praxe (profesní sdružení, VS, komerční subjekty).

Je důležité, aby se posílilo zapojení VŠ do dalšího vzdělávání, zejména v oblasti tvorby kurzů celoživotního vzdělávání (i v návaznosti na studijní programy) ve spolupráci s regionálními zaměstnavateli a úřady práce v souladu s požadavky praxe, vývoje vhodných studijní opor a multimediálních učebních pomůcek a posílení poradenství pro zájemce a účastníky celoživotního vzdělávání. Současně je potřebné zlepšit další vzdělávání pedagogických pracovníků středních škol se zaměřením na celkové zlepšení profilu absolventů se znalostí základních informací o problematice prostorových informací.

Do celoživotního učení je nezbytné ve větší míře než dosud zařazovat také výuku měkkých dovedností lidí jako jsou jazyková vybavenost, prezentační a komunikační dovednosti, zásady projektového řízení včetně řízení lidí a lidských zdrojů, řízení rizik, finanční aspekty (ekonomické rozvahy), znalosti právního prostředí a etických zásad.

V oblasti terciárního vzdělávání je potřebné provést průzkum zahraničních národních a nadnárodních kurikul v oblasti prostorových informací (oblast Geographic Information Science and Technology typu University Consortium for Geographic Information Science nebo Geospatial Technology Competency Model), porovnat je se stávajícími studijními plány v ČR s cílem zjistit, jaké existují rozdíly a jaké jsou potřeby pro zajištění konkurenceschopnosti absolventů VŠ a praxe. Je důležité nalézat možnosti úpravy studijních plánů, zlepšovat vzájemnou uznatelnost studijních výsledků a mobilitu mezi školami a možnosti uznávání kvalitních (certifikovaných) výsledků neformálního vzdělávání v rámci vysokoškolského studia.

Pro posílení spolupráce VŠ s praxí a pro zlepšení uplatnitelnosti absolventů je třeba budovat soustavu prakticky orientovaných kurzů, zvýšit zapojení studentů do výzkumu (zejména aplikovaného) a vývoje a především zajistit lepší institucionální podporu pro pracovní stáže pracovníků a studentů VŠ ve firmách. Je třeba využít zahraničních zkušeností v této oblasti (např. zkušenosti se zaváděním a využíváním tzv. internships) a zavést podobné programy i v ČR.

Ve vztahu k předemné problematice je potřebné podpořit **VaVaI** v této oblasti s cílem řešit praktické otázky a výzvy spojené s implementací a rozvojem NIPI s výrazným celospolečenským dopadem. VaVaI v dané oblasti budou systematicky podporovat, v souladu s vládou schválenými dokumenty jako je např. *Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012–2020*, využívání ISVS jak pro zefektivnění výkonu VS, tak i poskytování relevantních a garantovaných informací pro soukromý sektor, občany i podniky, pro rozhodovací procesy udržitelného rozvoje společnosti. VaVaI v oblasti pořizování a inteligentní správy referenčních datových sad moderními metodami má pro poskytování takových informací důležitou roli.

Současně je nezbytné připravit návrhy na možnosti podpory a zajištění financování prioritního aplikovaného výzkumu v dané oblasti z různých zdrojů (grantové agentury, Evropské strukturální a investiční fondy (ESIF), mezinárodní zdroje, atd.). Jedním z úkolů je definovat výzkumné potřeby pro projekty Technologické agentury ČR (TA ČR) Beta, které bude iniciovat MV. Další možností je navrhnout vhodné směry výzkumu pro TA ČR Alfa či Epsilon. Je potřebné rovněž zvážit možnosti adresovat aplikovaný společenskovo vědní výzkum v rámci TA ČR Omega, využití ESIF a dalších zdrojů.

Cílevědomý rozvoj výzkumné infrastruktury, výzkumných a vývojových kapacit v ČR v oblasti prostorových informací by měl přitáhnout odpovídající národní i nadnárodní firemní vývoj a vést k celkovému rozvoji lidských zdrojů a vlastní NIPI.

5.3.10. Plnění mezinárodních závazků a mezinárodní interoperabilita

V oblasti mezinárodních závazků ČR v oblasti prostorových informací je nezbytně nutné minimálně pokračovat v již započatých mezinárodních aktivitách s cílem postupně a při účelném využití různých finančních zdrojů dosáhnout i mezinárodní interoperability prostorových dat a služeb nad prostorovými daty. V souladu s evropskou legislativou (např. INSPIRE) je třeba důsledně usilovat o systematické stanovení a uplatňování standardů pro interoperabilitu prostorových dat i poskytovaných informačních služeb a pro bezpečné sdílení prostorových dat a služeb nad prostorovými daty.

Koordinovaný rozvoj NIPI koncipovaný jako nedílná součást eGovernmentu nejen podpoří efektivní výkon, kvalitu i transparentnost VS a veřejných služeb, ale zároveň je i důležitou podmínkou pro zajištění nutné a potřebné mezinárodní interoperability prostorových dat a služeb nad prostorovými daty.

Interoperabilní prostorová data a služby nad prostorovými daty jsou základem pro úspěšné naplňování vytýčených cílů v této oblasti. Interoperabilita prostorových dat a souvisejících služeb zajištěná v souladu s mezinárodními pravidly rovněž podpoří konkurenceschopnost ČR (ve smyslu vyšší transparentnosti VS a dostupnosti jejích dat a služeb) a také posílí mezinárodní uplatnění českých firem a odborníků v mezinárodním prostředí.

Česká republika je v oblasti prostorových informací vázána mezinárodními závazky a centrální orgány zastupující ČR v oblastech své působnosti prioritně usilují o splnění následujících cílů:

- Zajištění interoperability základního polohového rámce, základních prostorových dat a síťových služeb nad těmito daty pro potřeby civilní mezinárodní spolupráce – aktivity v gesci resortu ČÚZK.
- Dosažení interoperability a schopnosti mezinárodní spolupráce a vedení společných operací ozbrojených sil NATO a EU – aktivity v gesci resortu MO.
- Posilování evropské integrace a spolupráce mimo jiné v oblastech dopravy (kosmické aktivity) a životního prostředí (INSPIRE) – aktivity v gesci resortů MD a MŽP.
- Vytváření sdílených kapacit, sil a prostředků hlavních složek bezpečnostního systému (PČR, HZS ČR, Zdravotnická záchranná služba krajů, obecní policie, AČR) s cílem dosáhnout co největší účinnosti při zajišťování bezpečnosti a veřejného pořádku, prevenci kriminality i při prevenci a odstraňování následků havárií a živelních pohrom, a to i v případě mezinárodní pomoci – aktivity v gesci resortu MV.

- Aktivita v rámci Úmluvy o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví – aktivita v gesci resortu MK.

6. PŘÍNOSY A RIZIKA

Poptávka po kvalitních prostorových informacích a s nimi souvisejících službách jde napříč základními cílovými skupinami.

Rozvoj NIPI, který povede k efektivnímu a bezbariérovému sdílení prostorových dat VS, umožní vznik velkého množství nových služeb nad prostorovými daty, z nichž některé budou poskytovány jako otevřené, jiné budou dostupné za stanovených podmínek (licenčních, finančních, technických). Hlavním obsahem služeb bude vedle zpřístupnění spolehlivých informací o sledovaných jevech v území zejména možnost získávání zcela nových informací integrací dat různých IS a jejich hromadného analytického využití. Tyto informace dosud získávány nejsou, nebo jen za cenu vysokých časových i finančních nákladů a v omezeném rozsahu.

Nové služby nad sdílenými prostorovými daty budou přínosem pro všechny cílové skupiny. Občané i podnikatelé budou efektivněji řešit životní situace související s dopravou, přípravou staveb a podnikatelských záměrů v území, čerpání podpor v oblasti lesního hospodářství, řešení nehod či mimořádných událostí, situací v oblasti zdravotní a sociální péče, volnočasových aktivit aj. Samosprávy budou moci efektivněji spravovat a rozvíjet majetek, zajišťovat veřejné služby (svoz odpadu, sociální služby, aj.), podporovat rozvoj podnikání, podporovat návštěvnost a cestovní ruch, řešit otázky bezpečnosti. Významnou pomoc bude znamenat rozvoj sdílených služeb nad prostorovými informacemi pro územní rozvoj, ochranu životního prostředí, kulturního dědictví aj. Orgány veřejné moci budou moci účinněji plánovat alokaci veřejných prostředků a řídit efektivitu jejich vynakládání, efektivněji řešit úkoly bezpečnosti, krizového řízení a obrany státu, řešit úlohy dopravního plánování a územního rozvoje, ochrany životního prostředí, trvale udržitelného lesního hospodářství, kulturního dědictví a řadu dalších oblastí. Vytvoření nových služeb bude znamenat také velký impuls pro rozvoj inovací podnikání v oblasti telekomunikací a informačních technologií a bude mít dopad také na rozvoj VaVaI a vzdělávání.

Příklady uvedené v příloze č. 2 jsou pouze fiktivní a ilustrativní, nepředstavují konkrétní reálná řešení. Dotýkají se následujících témat:

- Životní situace a podpora ekonomických aktivit,
- Správa majetku,
- Budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací,
- Výstavba a investice,
- Vyjádření o poloze sítí technické infrastruktury,
- Dopravní úlohy a logistika,
- Popis dopravních sítí jako součásti území,
- Demografická data,
- Energetický potenciál obnovitelných zdrojů,
- Ochrana před povodněmi,
- Přesné zemědělství,
- 3D model budov pro účely strategického hlukového mapování.

Vybudování NaSaPO a zajištění legislativních a technických podmínek pro efektivní sdílení a využívání prostorových dat uvnitř i vně VS představuje **přínosy pro VS** v podobě:

- zajištění pravdivých a státem garantovaných prostorových informací pro agendy VS ve všech oblastech, kde jsou potřeba (např. koordinace záměrů v území, vodoprávní

- řízení, příprava investičních akcí, správa majetku, ochrana životního prostředí, krizové řízení, obrana státu, zajištění bezpečnosti včetně prevence kriminality, apod.),
- zvýšení transparentnosti, rychlosti a kvality procesů a výstupů VS,
 - podpory řádné výplaty dotací v rámci zemědělské politiky a jasnou průkaznost skutečné územní identifikace,
 - zvýšení právní jistoty v rámci procesů a výstupů VS, snížení rizika soudních sporů vedených vůči výstupům VS ve vztahu k prostorovým informacím (v oblasti evidence majetku, územního plánování, rozvoje dopravy a infrastrukturních sítí aj.),
 - zefektivnění získávání a sdílení podkladů pro agendy VS,
 - ušetření finančních a zefektivnění využití kapacitních zdrojů odstraněním duplicit až multiplicit v oblasti pořizování a správy prostorových informací ve VS,
 - zajištění podmínek pro vznik nových služeb a řešení využívajících otevřeně dostupná a standardizovaná prostorová data a služby nad prostorovými daty pro všechny cílové skupiny, včetně podpory rozvoje projektů eGovernmentu,
 - zajištění podmínek pro VaVaI využívající otevřeně dostupná a standardizovaná prostorová data a služby nad prostorovými daty,
 - vytvoření podmínek pro koordinaci aktivit a součinnost složek IZS a bezpečnostních složek při nevojenských ohroženích státu a orgánů civilní ochrany a obrany státu při vojenských ohroženích využíváním jednotných, aktuálních, spolehlivých a standardizovaných prostorových informací a služeb,
 - úspor materiálových nákladů (v důsledku používání elektronických dokumentů a služeb eGovernmentu s využitím prostorových informací),
 - úspor transakčních nákladů při zavedení moderních ICT do procesů VS,
 - zajištění souladu s platnými mezinárodními standardy a specifikacemi pro prostorové informace a služby nad prostorovými informacemi, což přispěje zejména k lepší koordinaci projektů přeshraniční spolupráce a projektů celoevropského významu včetně projektů bezpečnosti, prevence kriminality, krizového řízení, ochrany životního prostředí, obrany a dalších oblastí,
 - zlepšení vnímání VS.

Jedním z průvodních dopadů výše uvedených přínosů je pozitivní změna celkového vnímání prostředí ČR z hlediska klimatu pro investování a podnikání na našem území. Jedná se o přínosy působící jednoznačně na zvyšování konkurenceschopnosti ČR jako celku i jednotlivých subjektů jak podnikatelských, tak subjektů působících v oblasti VaVaI.

Komerční sféra požaduje zejména nediskriminační a volný přístup k datovým zdrojům VS vznikajícím pro všechny občany a ekonomické subjekty v rámci ČR. Tento přístup by měl být zajištěn elektronickou formou a pomocí standardizovaných rozhraní umožňujících automatizaci zpracování a využití prostorových dat. Naplněním těchto požadavků dojde k podpoře konkurenceschopnosti průmyslu, zemědělství, dopravy, VaVaI a dalších oblastí, které jsou závislé na využití prostorových dat a služeb nad prostorovými daty. Mezi ně patří např. služby vázané na polohu (location based services), které nabízejí uživatelům cílené služby podle místa, kde se nacházejí. Zvláštní skupinu tvoří segment správců prostorových dat mimo VS, kteří pro svou činnost (zpravidla vytváření tematických datových sad prostorových dat a tematických služeb nad prostorovými daty) jako referenční podklad využívají prostorová (základní, ale často i tematická – geologická, lesnická, zemědělská, životního prostředí atd.) data a služby nad prostorovými daty. **Pro komerční sféru** je tedy důležité:

- garance státu, že jím spravovaná prostorová data vykazují určitou kvalitu a to plošně, tedy že jsou odstraněny meziresortní rozdílnosti podobných datových sad,

- stanovení srozumitelných a nezpochybnitelných podmínek, za kterých jsou prostorová data poskytována a licencována v rámci NIPI.

Poptávka veřejnosti vychází z potřeb a nutnosti řešit životní situace, v rámci nichž je požadováno předložení podkladů obsahujících prostorové informace. Klíčové přínosy **pro veřejnost** jsou především:

- úspora transakčních nákladů při zajišťování potřebných podkladů pro veřejné služby,
- zvýšení kvality a rychlosti výkonu VS a poskytování veřejné služby,
- zvýšení transparentnosti výkonu VS.

Přizpůsobení výkonu VS, aby dokázala efektivně využívat prostorové informace, není dnes možností, ale nutností. **Zachování současného stavu představuje rizika:**

- selhání schopnosti jednoznačného rozhodování VS – z důvodů neexistence jednotných, sdílených a garantovaných prostorových informací budou výstupy různých služeb VS týkající se stejných objektů v čím dál větší míře vykazovat prokazatelné nesoulady, které budou díky zvyšující se veřejné kontrole předmětem častějších napadení a soudních sporů,
- zpochybnění vlastnictví a znejistění majetkových práv k nemovitostem – způsob a kvalita státní evidence majetkových práv v území začíná zaostávat za kvalitou prostorových informací vedených v jiných IS využívaných VS,
- nežádoucí růst heterogenity informačních vstupů založených na prostorových informacích využívaných VS v různých územích ČR z důvodů neexistence jednotných a standardizovaných celostátních řešení; v důsledku toho nejednotné rozhodování VS a růst nežádoucích regionálních disparit,
- nesplnění mezinárodních právních závazků vůči EU a NATO, což může vyústit ve sníženou možnost čerpání financí z evropských finančních zdrojů a vést k dalším souvisejícím komplikacím,
- plýtvání veřejnými prostředky (data jsou multiplicitně pořizována a spravována), jsou vynakládány prostředky nejen na duplicitní pořizování prostorových dat, ale i na paralelní vývoj funkčně obdobných IS využívajících prostorová data z důvodů nedostatečné koordinace, nedostatečného sdílení již pořizovaných prostorových dat nebo nedostupnosti služeb nad prostorovými daty,
- snížení konkurenceschopnosti, kdy je poškozena nejen VS při poskytování svých služeb, ale také ekonomická atraktivita ČR, neboť komerční a výzkumné subjekty ztrácejí donedávna velmi dobrou konkurenceschopnost v porovnání se zahraničními partnery ze zemí, kde je téma prostorových informací na státní úrovni řešeno komplexněji,
- omezení či snížení funkčnosti bezpečnostního systému státu z důvodů neexistence nebo nedostupnosti jednotných, kvalitních a aktuálních prostorových informací pro operační a krizové řízení a zajištění bezpečnosti státu.

Současný progresivní vývoj v oblasti ICT může být VS jednoznačně pozitivně využit. V případě, že se VS nepodaří tuto příležitost uchopit, bude ve zvyšující se míře postižena ztrátou akceschopnosti, právní jistoty svých výstupů a bude v čím dál větší míře čelit ztrátě schopnosti plnit kvalitní službu občanům a podnikatelům, což ve výsledku povede k poklesu důvěry v demokratické hodnoty, právní stát a trvalému poklesu atraktivity, konkurenceschopnosti a významu ČR v mezinárodním měřítku.

Rizika spojená s realizací Strategie

V procesu přípravy této Strategie byla analyzována rizika neúspěšnosti realizace Strategie, respektive nedosažení požadovaných cílů. Byla identifikována následující rizika, ke kterým byla navržena opatření k minimalizaci jejich výskytu, případně k minimalizaci negativních dopadů na plnění globálního cíle a jednotlivých strategických cílů.

Riziko prosazování resortních zájmů – Je přirozené, že v průběhu řešení Strategie se projevovaly setrvačné tendence jednotlivých resortů a účastníků řešení. Existuje riziko, že i budoucí etapy řešení budou ovlivňovány resortními zájmy a setrvačnými tendencemi. Toto riziko je již částečně eliminováno širokou meziresortní spoluprací na Strategii včetně vyjasňování cílů a principů řešení. Rozhodující eliminační vliv bude mít úprava a doplnění regulačního rámce, který jasně vymezí role jednotlivých resortů a dalších partnerů.

Riziko odmítnutí spolupráce a povinnosti poskytovat informace ze strany komerčních subjektů (správců technické infrastruktury) – V minulém období vznikaly problémy se získáváním informací od vlastníků technické infrastruktury a to jednak v důsledku snahy s daty obchodovat a také v důsledku ochrany know-how, strategických cílů společností, apod. Nezanedbatelným faktorem je i ochrana utajovaných informací a ochrana bezpečnosti komunikačních a energetických sítí. Pro eliminaci těchto rizik bude nutné definovat principy sdílení informací komerčních organizací a definovat a zajistit ochranu informací podle platných předpisů o ochraně utajovaných skutečností, případně podle pravidel poskytovatele.

Riziko nedostatečného personálního a profesního zabezpečení správců agendových IS – Toto riziko je velmi významné, projevuje se zejména na úseku územní samosprávy a u možných komerčních partnerů. Implementace Strategie vyvolá potřebu navýšení odborného personálu zejména v územní samosprávě, případně v komerčním sektoru. Toto riziko nelze jednoduše eliminovat a bude mít dlouhodobý charakter. Částečně může být eliminováno cílevědomou přípravou personálu na vysokých školách a univerzitách. Bude ale nutné také hledat cesty finanční podpory orgánů územní samosprávy a komerčního sektoru pro zvýšení počtů osob do oblastí prostorových informací.

Riziko nezajištění finančních prostředků na realizaci Strategie – Jedním z cílů této Strategie je vytvořit finanční rámec pro realizaci uvedených cílů. Výhodou je, že stanovené cíle lze naplňovat postupně po věcných a finančních etapách a to tak, aby každá etapa byla uzavřena efektivním řešením ve vztahu k vynaloženým investicím.

Riziko nedostatečného řízení realizace Strategie – Bude-li realizace Strategie řízena v rámci činnosti PSPI, ustavené v rámci vládního řídicího výboru pro informační společnost, je riziko z nedostatečného strategického i odborného řízení minimální.

Jiná rizika nebyla identifikována. Výše uvedená rizika budou maximálně eliminována efektivním strategickým a odborným řízením. Fakt, že existuje zkušený tým realizačních pracovníků, je zárukou úspěšné a efektivní realizace předpokládaných investic.

7. IMPLEMENTACE STRATEGIE

Tato Strategie stanovuje základní směřování ČR v oblasti prostorových informací, definuje hlavní cíle v řešené oblasti, avšak neobsahuje návrh konkrétních opatření, jak daných cílů dosáhnout. Konkrétní opatření budou stanovena v návaznosti na schválení této Strategie vládou a to ve formě na Strategii navazujícího Akčního plánu, na jehož základě bude implementace Strategie probíhat.

7.1. Akční plán

Zpracování Akčního plánu bude časově bezprostředně navazovat na schválení této Strategie. Akční plán bude vytvořen za stejných podmínek jako tato Strategie, tedy pod koordinací MV a za spolupráce minimálně stejných ústředních orgánů státní správy, které na tvorbě Strategie doposud spolupracovaly.

Akční plán bude především definovat opatření pro první období implementace, směřující k přípravě úpravy regulačního rámce v oblasti prostorových informací a k přípravě detailních specifikací technických opatření, na jejichž realizaci bude věcná podstata úpravy regulačního rámce založena. Jedná se zejména o:

1. Specifikace nutných vstupních analýz včetně specifikace věcného zadání pro vstupní analýzy (zejména analýza požadavků agend VS na prostorové informace, analýzu právních předpisů, analýzu připravovaných projektů v oblasti prostorových dat, aj.).
2. Návrh způsobu koordinace implementace včetně specifikace koordinačního orgánu.
3. Návrh souboru technických opatření pro první období implementace, včetně identifikace projektů nezbytných pro zajištění detailních návrhů technických a věcných specifikací (např. pořízení návrhu koncepce a technického řešení NaSaPO, pořízení návrhu koncepce a technického řešení NIPPI aj.).

Pro všechna opatření bude v rámci Akčního plánu specifikován:

- popis,
- vazby na ostatní opatření,
- indikátory splnění,
- odpovědný subjekt (věcný gestor),
- časové zakotvení,
- předpokládaná ekonomická náročnost a
- způsob a zdroje financování (např. státní rozpočet, ESIF).

Speciálně budou identifikována ta opatření, pro něž bude možné využít financování z fondů EU nebo jiných zdrojů mimo státní rozpočet ČR.

Předpoklad zahájení projektu vytvoření Akčního plánu je 3. čtvrtletí 2014, dokončení koncem 1. pololetí 2015. Akční plán bude pravidelně vyhodnocován a aktualizován, vždy však v kontextu cílů stanovených Strategií. Informace o plnění Akčního plánu bude pravidelně předkládána vládě ČR a to poprvé po jednom roce od schválení Akčního plánu, následně vždy každé dva roky.

V roce 2018 budou zahájeny práce na tvorbě Strategie pro období po roce 2020.

7.2. Implementace Strategie

V návaznosti na zpracování Akčního plánu bude zahájena implementace Strategie. Implementace Strategie bude realizována dle harmonogramu zpracovaného v rámci Akčního plánu a bude postupovat v těchto navržených krocích⁹:

- **1. etapa** – zahájení (2015, cca 10 mil. Kč): ustanovení řídicí struktury, vstupní analýzy (agend, dat, legislativy), zpracování návrhu koncepce změn regulačního rámce NIPI, návrh globální architektury NIPI a architektury NIPPI a NaSaPO, příprava zadávací dokumentace pro koncepcí NIPPI a NaSaPO, zpracování studií proveditelnosti klíčových opatření,
- **2. etapa** – zpracování návrhů řešení (2016, cca 80 mil. Kč, upřesní 1. etapa): vypracování návrhu změn regulačního rámce NIPI, případně zpracování věcného záměru zastřešujícího zákona, zpracování návrhu řešení NaSaPO a NIPPI včetně návrhu úprav agendových IS přímo využívajících jejich služeb, zpracování návrhu realizace či úprav agendových IS přímo využívajících služeb NIPPI a NaSaPO,
- **3. etapa** – realizace řešení. Odhadovaný rozsah finančních nákladů na realizaci řešení bude proveden na základě výstupů vstupních analýz a zpracování návrhů realizace opatření klíčových témat, zejména NaSaPO a NIPPI.

Je třeba počítat s tím, že proces naplňování cílů a opatření Strategie bude probíhat dlouhodobě a bude mít řadu dílčích kroků. Na nejvyšší úrovni zobecnění lze identifikovat dvě základní realizační fáze implementace Strategie:

1. Realizační fáze předcházející přijetí změn regulačního rámce.
2. Realizační fáze v podmínkách změněného regulačního rámce.

První fázi, tj. období od schválení Strategie do doby přijetí navrhovaných koncepčních úprav regulačního rámce, lze označit jako období přípravné. V tomto období je třeba zejména realizovat aktivity směřující k přípravě nového režimu správy a využívání prostorových informací a jeho právního zakotvení. Zároveň je žádoucí realizovat ty dílčí implementační kroky, které podporují realizaci cílů Strategie a které je zároveň možné realizovat za současných právních a institucionálních podmínek. Klíčovou rolí v přípravném období bude mít meziresortní koordináční a řídicí orgán pro rozvoj NIPI (a jeho výkonná složka). Přestože tento orgán nemůže mít s ohledem na danou strukturu výkonu veřejné moci a vymezení kompetencí jednotlivých centrálních orgánů výkonnou řídicí pravomoc nad jednotlivými subjekty zapojenými do implementace Strategie, lze vhodným nastavením podmínek jeho činnosti včetně zajištění politické podpory dosáhnout dostatečně účinné neformální síly tohoto orgánu.

Přijetí změn regulačního rámce ve **druhé fázi** řešení, zřejmě v letech 2017 až 2020, by mělo zakotvit především nové kompetence a povinnosti jednotlivých subjektů ve vztahu k realizaci klíčových témat a cílů definovaných v této Strategii. Tím budou zároveň jednoznačně určeny také role subjektů VS a dalších organizací při koordinaci rozvoje NIPI a jejich dílčích částí.

V tomto období bude řešena i výstavba technické infrastruktury pro centrální správu dat, rozvoj resortních agendových IS, vybudování NIPPI a NGP. Rozhodujícím problémem v této fázi bude řešení systematizace a standardizace ISVS v oblasti prostorových informací s cílem dosažení slučitelnosti a harmonizace prostorových informací.

⁹ Finanční částky u 1. a 2. etapy byly určeny expertním odhadem, budou upřesněny v rámci Akčního plánu.

8. ZÁVĚR

Přes nesporný pokrok ve využívání prostorových informací v rámci VS, komerční sféry i občanské společnosti ČR v posledních letech existuje v této oblasti stále celá řada vážných problémů, které zabraňují efektivnímu využití potenciálu, který prostorové informace mají.

Tato Strategie zakládá podmínky pro vznik koordinovaného a systematického přístupu k rozvoji systémů pro tvorbu, správu a využití prostorových informací v ČR. Cílem kroků zahájených realizací návrhů obsažených v tomto dokumentu je nejen modernizace VS ve smyslu jejího zefektivnění a zkvalitnění činnosti veřejných institucí v souladu s cíli rozvoje eGovernmentu v ČR, ale prostřednictvím bezbariérového a otevřeného sdílení prostorových dat a služeb přispět ke zvýšení celkové úrovně rozvoje oblasti informačních technologií a jimi poskytovaných služeb.

Efektivní rozvoj oblasti prostorových informací předpokládá úzkou a koordinovanou spolupráci veřejného sektoru, podniků a vědeckovýzkumných institucí s důrazem na účelné vynakládání finančních prostředků do tvorby a zejména dlouhodobě udržitelné správy prostorových informací. Nezbytným předpokladem je dosažení účinné nadresortní koordinace aktivit veřejného sektoru v oblasti prostorových informací. Kvalitnější veřejné služby a rozhodování VS jsou závislé na kvalitních informacích a jejich dostupnosti. Z tohoto důvodu bude vytvořena NaSaPO, jakožto ucelený základní zdroj garantovaných prostorových informací pro VS, a NIPPI, jakožto platforma pro propojení a provoz IS tvořených prostorovými daty a jedna z důležitých komponent globální architektury eGovernmentu ČR.

Realizace cílů Strategie povede prostřednictvím její následné implementace k optimalizaci procesů, k úsporám oproti stávajícímu objemu nákladů na zajišťování činnosti VS a zejména přispěje k vyšší kvalitě, objektivitě a transparentnosti procesů VS. Systematický rozvoj využívání prostorových dat ve VS zároveň bude významným impulsem pro rozvoj oborů s vysokou přidanou hodnotou a v důsledku přispěje k růstu konkurenceschopnosti a podnikatelské atraktivity ČR i v mezinárodním kontextu.

Rozvoj oblasti prostorových informací vyžaduje komplexní přístup. Je třeba řídit lidské zdroje na základě vymezení jednotlivých pracovních pozic a kvalifikací, požadavků a dovedností na ně kladených. Je potřebné mapovat finanční toky, sledovat nové technologie a přizpůsobit jim technická řešení a legislativní podmínky. Potřebujeme lépe nastavit vzdělávací systém zahrnující zlepšení kvality přípravy specialistů pro práci s prostorovými informacemi i úředníků VS a koncových uživatelů tak, aby se dosáhlo zásadního zlepšení využití prostorových informací ve všech sférách života společnosti, zvýšení kvality práce s nimi a zvýšení efektivnosti při tvorbě prostorových informací. Přitom je třeba soustavně zvyšovat povědomí o oblasti prostorových informací ve všech cílových skupinách. Je nezbytné podporovat rozvoj NIPPI výsledky specializované výzkumné činnosti a vytvářenými inovačními produkty a službami.

Tato Strategie představuje rámcový dokument, který stanovuje základní směřování ČR v oblasti prostorových informací a definuje hlavní cíle v řešené oblasti. Je prvním krokem ke koordinovanému rozvoji oblasti prostorových informací. Návazně na tento dokument bude zpracován projekt přípravy Akčního plánu a realizovány projekty implementace.

9. SLOVNÍK POJMŮ

Odborné pojmy s adjektivem „prostorový“ jsou používány v řadě oborů a mají proto více definic a interpretací. V tomto dokumentu představuje pojem „prostorový“ synonymum k pojmu „geografický“. Obdobně předpona „geo“ v některých použitých pojmech nahrazuje přídavné jméno geografický, prostorový nebo geoprostorový.

U některých obecnějších pojmů jsou z možných variant definic uvedeny ty, které přímo souvisí s problematikou infrastruktury pro prostorové informace.

infrastruktura pro prostorové informace	Soustava zásad, znalostí, institucionálních opatření, technologií, dat a lidských zdrojů, která umožní sdílení a efektivní využívání prostorových informací a služeb.
interoperabilita	Schopnost systémů vzájemně si poskytovat služby a efektivně spolupracovat.
datová sada	Identifikovatelná kolekce dat.
garantovaná data	Prostorová data s příslušným certifikátem kvality, nad kterými VS provádí transparentní rozhodovací procesy s následnou právní odpovědností.
geoprvek	Modelový obraz geografické entity reálného světa, který je dále nedělitelný na jednotky stejné třídy nebo sada takových entit se společnou hodnotou atributu.
metadata	Data, která popisují struktury a obsahy sad prostorových dat, prostorové služby a jiné složky IS; umožňují a usnadňují jejich vyhledávání, třídění a používání.
odvozený objekt Národní sady prostorových objektů	1: V reálném světě: objekt, který je skladebný ze základních objektů NaSaPO. 2: V modelovém světě: geoprvek, které je možné modelovou generalizací vytvořit (odvodit) ze základních objektů NaSaPO (sekundární datový model).
prostorový objekt	1: V reálném světě: jednotlivý existující jev, např. konkrétní řeka, ulice. 2: V modelovém světě: synonymum pro entitu nebo geoprvek.
prostorová data	Data, jejichž nutnou součástí jsou údaje o poloze v prostoru vyjádřená zpravidla ve formě souřadnic a topologie.
prostorová informace	Informace získaná interpretací prostorových dat a vztahů mezi nimi.
referenční rozhraní	Souhrn právních, technických, organizačních a jiných opatření vytvářejících jednotné integrační prostředí ISVS, které poskytuje kvalitní soustavu společných služeb, včetně služeb výměny oprávněně vyžadovaných informací mezi jednotlivými IS orgánů VS a dalšími subjekty, a to i se systémy mimo ČR.

soubor prostorových dat	<p>1: Množina souvisejících záznamů prostorových dat uložených na paměťovém médiu.</p> <p>2: Identifikovatelná množina prostorových dat, se kterou je možné společně manipulovat a která sdílí určité společné vlastnosti, zejména zdroj a způsob pořízení.</p>
souřadnicový systém	Soubor matematických pravidel, která definují jednoznačné přiřazení souřadnic prostorovým objektům a informacím reálného světa; soubor obsahuje parametry, které definují polohu počátku, měřítko a orientaci souřadnicových os vzhledem k zemskému tělesu.
tematická prostorová data	Prostorová data popisující/reprezentující určitý typ /skupinu přírodních či socioekonomických jevů (např. data dopravní, demografická, ochrany přírody).
základní prostorová data	Prostorová data se základním, všeobecně využitelným obsahem, pořizovaná a spravovaná podle jednotných zásad. Jsou vytvářena ve veřejném zájmu a jsou referenčními daty např. pro rozhodovací procesy VS, zdrojem pro státní mapová díla, pro další tematická prostorová data apod.
základní objekt Národní sady prostorových objektů	<p>1: V reálném světě: stanovený jev nedělitelný již dále na nižší elementární jevy s jednoznačně stanovenými vlastnostmi (skladebnost, kvalitativní charakteristiky,...)</p> <p>2: V modelovém světě: geoprvek na nejnižší úrovni datové správy (primární datový model)</p>

10. SEZNAM ZKRATEK

AČR	Armáda České republiky
Bpv	Výškový systém baltský – po vyrovnání
CAGI	Česká asociace pro geoinformace, o.s.
CKAN	Comprehensive Knowledge Archive Network
CZEPOS	Síť permanentních stanic GNSS České republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
ČSGK	Český svaz geodetů a kartografů
ČSÚ	Český statistický úřad
ČTÚ	Český telekomunikační úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
ČVUT	České vysoké učení technické
DMVS	Digitální mapa veřejné správy
DPZ	Dálkový průzkum Země
DTM	Digitální technická mapa
EGNOS	European Geostationary Navigation Overlay Service
ESIF	Evropské strukturální a investiční fondy
ETRS	Evropský terestrický referenční systém
EU	Evropská unie
GIS	geografický informační systém
GNSS	Global Navigation Satellite System (globální družicový navigační systém)
GPS	globální polohový systém (Global Positioning System)
GŘ HZS ČR	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
ICT	Information and Communication Technologies (informační a komunikační technologie)
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in the European Community; Infrastruktura pro prostorové informace v Evropském společenství
IPR Praha	Institut plánování a rozvoje Praha
IS	informační systém
ISVS	informační systém veřejné správy
ISZR	Informační systém základních registrů
ITS	Intelligent Transport Systems (inteligentní dopravní systémy)
IZS	integrovaný záchranný systém
JISŽP	Jednotný informační systém životního prostředí
KGK	Komora geodetů a kartografů
KML	Keyhole Markup Language
KT	Konzultační tým (v rámci projektu tvorby Strategie)
MD	Ministerstvo dopravy
MF	Ministerstvo financí
MK	Ministerstvo kultury
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MO	Ministerstvo obrany
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
MŠMT	Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy

MU	Masarykova univerzita
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MV	Ministerstvo vnitra
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZd	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NaSaPO	Národní sada prostorových objektů
NATO	North Atlantic Treaty Organization (Organizace Severoatlantické smlouvy)
NGII	Národní geoinformační infrastruktura
NGP	Národní geoportál
NIPI	národní infrastruktura pro prostorové informace
NIPPI	Národní integrační platforma pro prostorové informace
NPÚ	Národní památkový ústav
OGC	Open Geospatial Consortium
OSN	Organizace spojených národů
OV M	orgán veřejné moci
OVPzEB MO	Odbor vojskového průzkumu a elektronického boje MO
PČR	Policie České republiky
PP ČR	Policejní prezidium České republiky
PRS	Public Regulated Service
PS GATR	Pracovní skupina pro globální architekturu a technická řešení (v rámci projektu tvorby Strategie)
PSI	Public Sector Information (informace pořízené veřejným sektorem)
PSK	Pracovní skupina pro konkurenceschopnost (v rámci projektu tvorby Strategie)
PS NaSaPO	Pracovní skupina pro NaSaPO (v rámci projektu tvorby Strategie)
PSPI	Pracovní skupina pro prostorové informace
PVS	Portál veřejné správy
RDFS	Resource Description Framework Schema
ROB	Registr obyvatel
RPI	Registr pasivní infrastruktury
RPP	Registr práv a povinností
RSO	Registr sčítacích obvodů a budov
RTI	Registr technické infrastruktury
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
ŘV	Řídicí výbor (v rámci projektu tvorby Strategie)
SHP	Shapefile (vektorový formát dat firmy ESRI)
SLA	Servis Level Agreement (ujednání o úrovni kvality)
S-JTSK	Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální
SMO ČR	Svaz měst a obcí ČR
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty s.o.
TA ČR	Technologická agentura ČR
UP	Univerzita Palackého
ÚAP	územně analytické podklady
ÚAZK	Ústřední archiv zeměměřictví a katastru
VGHMÚř	Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad
VS	veřejná správa
VŠ	vysoká škola

VÚGTK	Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.
VaVaI	výzkum, experimentální vývoj a inovace
WFS	Web Feature Service
WGS84	World Geodetic System 1984 (Světový geodetický systém 1984)
WMS	Web Map Service
XML	Extensible Markup Language
ZABAGED®	Základní báze geografických dat
ZČU	Západočeská univerzita
ZT	Zpracovatelský tým (v rámci projektu tvorby Strategie)
ZÚ	Zeměměřický úřad

11. PŘEHLED POUŽITÝCH ZDROJŮ

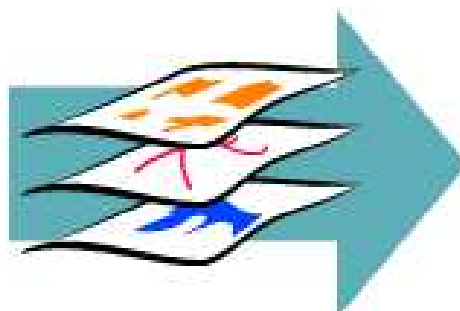
- [1] DiBiase, D., DeMers, M., Johnson, A., Kemp, K., Luck, A. T., Plewe, B., Wentz, E. (Eds.) (2006): Geographic Information Science and Technology Body of Knowledge. University Consortium for Geographic Information Science. Association of American Geographers, 1. vydání, 2006.
- [2] Matějů, P., Ježek, F., Münich, D., Polechová, P., Slovák, J., Straková, J., Václavík, D., Weidnerová, S., Zrzavý, J. (2009): Bílá kniha terciárního vzdělávání. Praha: MŠMT ČR, 2009. [online] Dostupné z WWW: <http://www.upol.cz/fileadmin/user_upload/LF-dokumenty/BKTV.pdf>.
- [3] Strategie CU (2007): Strategie celoživotního učení ČR 2007-2015. Praha: MŠMT ČR, 2007, 92 stran. ISBN 978-80-254-2218-2. [online] Dostupné z WWW: <<http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/publikace-strategie-celozivotniho-uceni-cr>>.
- [4] Licenční politika státu při poskytování a sdílení dat z informačních systémů, Praha, Centre Czech s.r.o., 2010 .
- [5] Politika státu v oblasti prostorových dat. Praha, Cortis Consulting s.r.o., 2010.
- [6] Terminologický slovník zeměměřictví a katastru nemovitostí. Dostupné z WWW: <<http://www.vugtk.cz/slovník/>>.
- [7] Terminologický slovník INSPIRE Registry. Dostupné z WWW: <<https://inspire-registry.jrc.ec.europa.eu/registers/GLOSSARY/items#content>>.
- [8] Koncepce rozvoje oborů zeměměřictví a katastru nemovitostí v podmínkách České republiky pro období 2012–2016. Zdiaby, VÚGTK, 2011.

12. PŘÍLOHY

1. Popis a problémy současného stavu
2. Příklady pro implementaci služeb nad prostorovými informacemi
3. Postup projektu tvorby Strategie

NÁVRH

Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020



GeoInfoStrategie

Příloha č. 1

Popis a problémy současného stavu

Ministerstvo vnitra, Český úřad zeměměřický a katastrální, Ministerstvo obrany, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo dopravy, Ministerstvo financí

Praha, 17. září 2014

OBSAH

1. Úvod.....	3
2. Současný stav v oblasti prostorových informací v ČR.....	3
3. Prostorové informace jako neoddělitelná součást datového fondu veřejné správy.....	16
Vnímání prostorových informací ve VS	16
Služby související s prostorovými daty.....	17
4. Plnění mezinárodních závazků a mezinárodní interoperabilita.....	18

1. Úvod

V praxi jiných států se již prokázalo, že NIPI, podporující efektivní tvorbu a správu prostorových informací a odstraňující bariéry jejich sdílení, přináší významné úspory veřejných rozpočtů. I uvolnění veřejných informací¹ se následně pozitivně projevuje ve veřejných rozpočtech.

2. Současný stav v oblasti prostorových informací v ČR

Rozvoj ICT umožnil a vyvolává mnohem větší rozsah prací s prostorovými informacemi a to jak v oblasti VS, tak v komerční sféře. Veřejná správa může využívat prostorové informace pro zajištění ochrany životního prostředí, v dopravě, regionálním rozvoji, územním plánování, stavební činnosti, zemědělství, při řešení daňových potřeb státu, v oblasti evidence a správy majetku, správy a rozvoje území apod. Prostorové informace mají mimořádný význam pro bezpečnost státu, prevenci kriminality, ochranu obyvatelstva, předcházení živelním či antropogenním (průmyslovým) pohromám. Aktuální, jednotné a rychle dostupné prostorové informace jsou nezbytné pro kvalitní operační a krizové řízení na všech úrovních.

Tvorba, správa a využívání prostorových informací, které jsou na základě právních předpisů nebo praktických potřeb vytvářeny různými resorty a také územními orgány VS, probíhá v potřebné míře, ale v některých případech bez dostatečné koordinace mezi resorty, případně mezi jednotlivými úrovněmi VS v rámci resortu. Množství prostorových informací, které jsou v současné době k dispozici, ať už jako výstup činnosti VS – např. informace katastru nemovitostí, o dopravní infrastruktuře, územně analytické podklady, data z GNSS – nebo jako výstup činnosti komerčních subjektů (např. data o technických sítích správců technické infrastruktury), je stále větší, avšak v tuto chvíli není v ČR k dispozici ucelený přehled existujících prostorových informací ani služeb nad nimi poskytovaných; není známo, jaké prostorové informace a za jakých podmínek jsou dostupné. V praxi tak dochází k opakovanému pořizování obdobných či dokonce stejných prostorových informací různými organizacemi, k neefektivní aktualizaci atp. Na druhé straně některá významná prostorová informace chybí, např. registr bytů s průmětem do adresy bydliště.

V tuto chvíli neexistuje jednotné místo pro přístup k existujícím prostorovým informacím, není možno jednoduše prostorové informace z jednotlivých resortních IS vzájemně propojovat tak, aby vytvořená informace představovala žádoucí „přidanou hodnotu“.

Stát vynakládá nemalé finanční prostředky na pořizování prostorových informací, avšak tato činnost nepřináší z hlediska celkových potřeb VS takový efekt, jakého by bylo možné dosáhnout při stanovení jasných pravidel pro využívání takto pořizovaných informací a jejich integraci. Stát v tuto chvíli nezná výši finančních prostředků vynakládaných na pořizování, správu a využívání prostorových informací a nemá ani nástroje, jak tento údaj zjistit. Všeobecně rozpoznáný a uznávaný ekonomický potenciál prostorových informací není v ČR dostatečně využíván.

¹ Efektivním nakládáním s informacemi, které vznikly v procesech veřejné správy, se zabývá Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/98/ES o opakovaném použití informací veřejného sektoru (PSI).

Protože oblast prostorových informací na centrální úrovni je kryta a řešena různými subsystémy, které spadají do gesce různých centrálních orgánů, je zřejmé, že centrální koordinace aktivit v této oblasti je nutnou podmínkou pro dosažení efektivity v dané oblasti.

Regulační rámec

V ČR neexistuje dostatečný, jednoznačný a sourodý právní rámec pro oblast prostorových informací. V rámci aktivit rozvoje prostorových informací narážíme na stávající složitost, resp. nesourodost, právních předpisů pro pořízení, sběr, předávání, správu, garantování, publikování a podmínky poskytování prostorových informací. Proto bude nutné zpracovat komplexní systematickou analýzu právních předpisů, v nichž se řeší prostorové informace i procesy nad nimi a bude třeba říci, které právní předpisy případně chybí či danou oblast nedostatečně upravují.

Je nutné definovat regulační rámec a jeho vazbu na služby VS v oblasti prostorových informací. Je třeba provést změny právních předpisů a zákonných norem pro oblast prostorových informací. Cílem změn je sjednocení podmínek správy, aktualizace, poskytování a využívání prostorových informací. Tím budou připraveny podmínky pro efektivní sdílení prostorových informací a pro potřebný rozvoj služeb VS založených na prostorových datech.

Je třeba nastavit a zajistit zejména koordinaci aktivit v oblasti prostorových informací a stanovit role a povinnosti všech zúčastněných a to kompetenčním vymezením OVM. Z tohoto důvodu je třeba institucionálně zajistit vytvoření koordinačního a řídicího subjektu na vládní úrovni. Jeho kompetencí bude koordinovat a řídit rozvoj NIPI, včetně koordinace legislativní přípravy a koordinace financování.

Identifikace cílových skupin a jejich potřeb

Poptávka po kvalitních prostorových informacích jde napříč základními cílovými skupinami, kterými jsou **subjekty VS, komerční sféra a veřejnost**. Jejich potřeby byly zjištěny vyhodnocením rozsáhlého dotazníkového šetření, realizovaného v rámci analytické části projektu tvorby Strategie, z existujících prohlášení a stanovisek profesních sdružení, SMO ČR, z deklarace Asociace krajů ČR k problematice Strategie aj.

Společnou prioritní potřebou veřejné i komerční sféry je řešit dostupnost základních prostorových dat nejvyšší úrovně podrobnosti, která budou obrazem reálného stavu území celé ČR a která budou legislativně ukotvena, budou mít definované procesy pořízení, správy, aktualizace a poskytování a budou závazným podkladem nejen pro výkon VS, ale i pro potřeby celé společnosti.

Subjekty VS je dále požadováno zejména:

- na úrovni státu zajistit standardizaci prostorových dat, postupů a služeb VS nad prostorovými daty, jednoznačně vymežit hranici mezi INSPIRE a eGovernmentem, civilním a vojenským mapováním,
- v rámci standardizace stanovit obsah a rozsah garantovaných prostorových informací
- zajistit potřebnou koordinaci oblasti prostorových informací na nadresortní úrovni,
- zajistit potřebný regulační rámec pro celou oblast prostorových informací,
- řešit vhodné modely financování oblasti prostorových informací a to i s účastí státu,
- rozšiřovat administrativní zdroje dat (prostorová data vznikající jako výstup správních agend VS), zejména v oblasti registrů (registr bytů, registr vzdělávání),
- koordinovat proces stanovení jednotné datové specifikace ÚAP a DTM,

- zajistit vznik jednotné DTM na území celé ČR jako mapového díla velkého měřítka a její začlenění do soustavy základních registrů,
- sjednotit výšková data s vysokou přesností na celém území ČR, s pevně danou aktualizací.

Naplnění prezentovaných potřeb **pro VS** představuje následující **přínosy**:

- zefektivnění získávání podkladů pro agendy VS ve všech oblastech, kde je potřeba prostorových informací (např. koordinace záměrů v území, vodoprávní řízení, příprava investičních akcí, správa majetku, dopady na životní prostředí, obrana státu, krizové řízení, ochrana kulturního dědictví atd.),
- snížení finančních nároků na pořízení a aktualizaci prostorových informací,
- úspora materiálových nákladů (v důsledku používání elektronických dokumentů),
- úspora transakčních nákladů při zavedení moderních ICT do procesů VS,
- zvýšení transparentnosti výkonu VS,
- zlepšení vnímání VS.

Komerční sféra – především zástupci správců technické a dopravní infrastruktury – vznesla jako základní požadavek na zlepšení situace zvýšení dostupnosti kvalitních prostorových dat. To vyplývá nejen z jejich potřeby zajišťovat správu vlastní technické infrastruktury nad kvalitními daty o území, ale také z povinností kladených na ně současnou právní úpravou (např. stavebním zákonem). Jejich požadavky jsou zaměřeny na:

- poskytování informací za účelem zjištění polohopisu inženýrských sítí pro pořizovatele územně analytických podkladů, územní studie nebo územně plánovací dokumentace, obecní úřady, žadatele o vydání regulačního plánu nebo územního rozhodnutí, stavebníka nebo osoby jím zmocněné,
- zefektivnění procesu poskytování zdrojových dat a vyplňování pasportů údajů o území pro potřeby tvorby ÚAP,
- sdílení prvků polohopisu tzv. účelové mapy povrchové situace (jak je již navrženo v rámci řešení DTM DMVS).

Současný stav poskytování prostorových informací znamená pro každého správce technické a dopravní infrastruktury opakované náklady, komunikace probíhá se všemi subjekty VS v horizontální linii (např. v případě úřadů územního plánování se toto děje 205krát). Přínosy lze tedy spatřit zejména v úspoře transakčních nákladů při poskytování informací pro potřeby agend VS.

Aktivity komerční sféry v relevantních oblastech je možné rozdělit např. podle charakteru služeb, které příslušné subjekty produkují či konzumují, na:

- **služby pro VS**, kterými jsou: tvorba prostorových dat, služby založené na využití harmonizovaných a standardizovaných prostorových dat (např. tvorba, resp. aktualizace ÚAP), tvorba aplikací, které mj. využívají příslušná prostorová data (např. úlohy z oblasti agendových IS), projekční činnost nad prostorovými informacemi;
- **služby pro komerční sféru**, kterými jsou: tvorba a zásadní využití prostorových dat produkovaných resp. poskytovaných VS, služby založené na využití prostorových dat (plánování, poradenství), tvorba aplikací využívajících prostorová data (např. navigace, přesné zemědělství apod.), projekční činnost nad prostorovými informacemi.

Významným okruhem producentů a zároveň konzumentů prostorových dat (resp. příslušných služeb) jsou velké soukromé korporace – např. správci inženýrských sítí, vlastníci a provozovatelé.

vatelé dopravních sítí, dopravci a logistické organizace, banky, pojišťovny, ale také provozovatelé velkých internetových portálů apod.

Podstatné je, že:

- subjekty poskytující služby VS považují za zásadní, aby VS měla v dané oblasti jasnou strategii; znají velmi dobře potřeby a problémy VS v dané oblasti, chtějí tyto zkušenosti promítnout do přípravy dokumentů Strategie; mají zásadní zájem podílet se na aktivitách, které případně na základě Strategie resp. při její realizaci vzniknou;
- subjekty poskytující služby soukromému sektoru očekávají, že VS bude poskytovat (tedy zajišťovat) maximální množství kvalitních prostorových dat resp. služeb nad nimi.

Obecné požadavky komerční sféry na Strategii:

- Strategie musí být plně v souladu s principy navrhovanými v dokumentu *Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014–2020*, zejména v oblasti plánování a řízení (Rada vlády pro informační společnost, ...), standardů (sdílené služby, ...) apod.;
- Strategie musí vycházet z obecných principů platných pro všechny oblasti, v rámci kterých dochází k opakovanému využívání dat VS;
- legislativní zakotvení obecného principu „open-data“: pokud není zákonná překážka, měla by veškerá data VS být dostupná odpovídající formou sdílené služby s definovanými podmínkami dalšího užití (licenční podmínky);
- prosazení konceptu „dokáže-li danou službu poskytnout lépe a efektivněji soukromý sektor než stát, neměl by stát lpět na jejím zajištění a přenechat ji volné soutěži“, resp. stát by neměl zajišťovat nic, co není jeho povinností vyplývající ze zákona a zároveň zajištění je v možnostech např. komerční nebo akademické sféry;
- zapojení některých prostorových dat vznikajících mimo VS mezi garantovaná prostorová data použitelná v agendách VS;
- příprava vazeb popisných informací (dat VS) na prostorové informace – vytvoření standardů, realizace;
- jasná identifikace původce jednotlivých dat (zdroj); je potřeba vědět, kdo je za kvalitu dat a jejich publikování zodpovědný;
- zveřejňování metadat k datům;
- zveřejňování prostorových a s nimi souvisejících dat v čase, který umožní jejich reálnou využitelnost ze strany uživatelů.

Obecně lze potřeby a požadavky na zlepšení prezentované subjekty komerční sféry možno shrnout následovně: je žádoucí, aby stát

- jednoznačně garantoval jím spravovaná prostorová data, aby byly odstraněny meziresortní rozdílnosti podobných datových sad;
- definoval srozumitelné, nezpochybnitelné a akceptovatelné podmínky, za kterých jsou prostorová data poskytována a licencována v rámci NIPI.

Poptávka veřejnosti (třetích stran) vychází z potřeb a nutnosti řešit životní situace, v rámci kterých je požadováno předložení podkladů, které jsou výstupem IS tvořených prostorovými daty – jako příklad lze uvést doložení stanoviska o vedení inženýrských sítí, údaje o různém zatížení pozemků (věcná břemena, ochranná pásma, radonová rizika, památková ochrana apod.). Dalším příkladem poptávky veřejnosti je zjišťování komplexních údajů o konkrétní lokalitě např. za účelem koupě pozemku.

V této věci se jako nejvhodnější jeví zapojení a využití existujících komunikačních nástrojů VS – služeb kontaktních míst VS (Czech POINT) nebo doručování prostřednictvím IS datových schránek.

Klíčové přínosy pro veřejnost lze spatřit především v úspoře transakčních nákladů při zajišťování potřebných podkladů pro veřejné služby a ve zvýšení transparentnosti výkonu VS.

Prostorová data

Úlohu závazného podkladu pro rozhodování VS v oblasti prostorových informací aktuálně plní RÚIAN. Z pohledu cílového stavu NIPI představuje problém jak přesnost polohového určení části vedených územních prvků, tak i vedený rozsah informací. RÚIAN obsahuje část potřebných územně orientovaných informací nezbytných pro efektivní a vzájemně harmonizované užívání a správní rozhodování. Z tohoto pohledu vytváří příznivý základ NIPI. Základem pro naplnění RÚIAN prostorovými daty byly údaje katastru nemovitostí. V případě katastru nemovitostí je nutné vzít v úvahu zejména tu skutečnost, že údaje o pozemcích mohou být měněny výhradně na základě k tomu určených listin sepisovaných vlastníky nebo na základě rozhodnutí kompetentních OVM (např. soudů). Bez existence takových listin je každý skutečný stav pouze domnělý a pro katastrální evidenci bezpředmětný. Evidence údajů v katastru nemovitostí je přitom založena primárně na dispozici vlastníků (zejména pokud jde o vlastnické hranice pozemků) a možnost změny údajů z moci úřední je velmi omezená. Dále je potřeba vzít v úvahu i to, že katastrální mapa vznikla původně jako do jisté míry homogenní mapové dílo zachycující mimo jiné polohové určení nemovitostí, tj. vztahy k ostatním nemovitostem. I v případě, že poloha jednotlivé nemovitosti je v terénu určena a doložena potřebnými listinami, údaje katastrální mapy nelze vždy upravit podle skutečnosti, aniž by vypovídací schopnost katastrální mapy neutrpěla. Polohu budovy tak například nelze v katastrální mapě změnit, aniž by byl odpovídajícím způsobem zjištěn a listinami doložen průběh hranic všech okolních pozemků.

S ohledem na chybějící mapové dílo zobrazující prvky reálného světa v podrobnosti potřebné zejména pro projektování a výstavbu, pro správu technických zařízení a staveb v zastavěném území apod. (**tedy absenci technické mapy obce**), byla a stále je k těmto účelům využívána katastrální mapa. Ta však vzhledem k výše uvedeným skutečnostem těmto účelům může sloužit pouze v omezené míře. I proto byl navržen projekt DMVS, jehož součástí je vytvoření podmínek pro vyhotovení a aktualizaci technických map obcí a ÚAP.

Zpracování ÚAP probíhá od roku 2007 v celé ČR na úrovni obcí s rozšířenou působností a na krajské úrovni. Současná koncepce zpracování prostorových dat sledovaných jevů v rámci zpracování ÚAP je v důsledku nejednotných vstupů a z hlediska deklarovaných principů Strategie problematická, neboť obsahově se data ÚAP do značné míry překrývají se základními prostorovými daty v působnosti ČÚZK, tematickými daty resortních IS a také s daty DTM. Tematický záběr ÚAP je velmi široký, v některých oborech úřady územního plánování integrují data celé řady dílčích poskytovatelů s různými datovými formáty a datovými modely a je pro ně obtížné tuto činnost kvalitně personálně zabezpečit, a přitom nemohou zodpovědně integrovat data z jiných oborů (což jsou všechna tzv. „poskytovaná data“) a za výsledek ručit; měly by být pouze jejich uživateli. Příslušné orgány územního plánování mohou být zodpovědné pouze za tvorbu prostorových dat, která vznikají při územně plánovací činnosti.

Resort MO se pro zajištění své působnosti v oblasti geografického zabezpečení obrany státu zabývá pořizováním primárních prostorových dat², na jejichž základě zpracovává a spravuje z území ČR kompletní sortiment *polohopisných, výškopisných, obrazových* a dalších datových sad prostorových dat. Všechna prostorová data jsou vedena v tzv. národním datovém formátu a ve standardních formátech NATO. Základním společným znakem všech prostorových dat resortu MO je jejich vedení ve Světovém geodetickém systému 1984 (WGS84 – World Geodetic System 1984). Možnost užití datových sad prostorových dat vedených v gesci resortu MO je v současné době v souladu s právním pořádkem ČR a vnitřními předpisy resortu MO omezena především na potřeby obrany státu a krizového řízení. V kategorii základních **polohopisných prostorových dat** jsou v resortu MO vedeny tyto základní databáze:

- vektorové modely území – Digitální model území 25, který je považován za základní referenční datovou bázi prostorových informací resortu MO z území ČR (z části je aktualizován průběžně; komplexní revize databáze je prováděna v cyklu 6 let) a Digitální model území 100, který je aktualizován ve vazbě na Digitální model území 25;
- vektorové modely území – vektorový model 250, vektorový model 500, vektorový model 1MIL.

Významným rysem polohopisných prostorových databází resortu MO je jejich přesah do stanovené hloubky území okolních států.

V kategorii **výškopisných prostorových dat** jsou v resortu MO využívány digitální modely reliéfu a povrchu různých úrovní podrobnosti a přesnosti. V kategorii **obrazových prostorových dat** jsou zastoupena státní mapová díla a další kartografická díla a snímky DPZ v digitální formě v různých modifikacích a úrovních podrobnosti (např. ortografické zobrazení ČR). Resort MO dále zajišťuje vedení dalších účelových a specifických datových bází prostorových dat, jako např. registr výškových objektů, geodeticko-geofyzikální a astronomická data, databáze názvosloví a geografické názvoslovné seznamy apod.

Z dlouhodobého koncepčního hlediska je nezbytné stabilizovat **geodetické referenční systémy** využívané pro správu prostorových dat. Geodetické referenční systémy závazné na území státu stanoví nařízení vlády č. 430/2006 Sb., ve znění nařízení vlády č. 81/2011 Sb., které doplněním v roce 2010 zavedlo novou realizaci *Evropského terestrického referenčního systému* (ETRS – European Terrestrial Reference System) v ČR, označenou ETRS89. Tento referenční systém byl usnesením Evropské komise stanoven jako závazný pro vyjádření prostorových referencí při realizaci projektů a direktiv v rámci EU. Proto nabývá na významu také v souladu s budováním NIPi jako součást jedné z jejich komponent.

Nejvýznamnějším závazným **souřadnicovým systémem** pro všechny zeměměřické činnosti mimo oblast obrany státu je *Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální* (S-JTSK). K tomuto systému se vztahují výsledky podstatné většiny zeměměřických činností v katastru nemovitostí i ve všech dalších oblastech. Od roku 2010 je k dispozici zpřesněná varianta realizace – S-JTSK/05, která řeší rovněž vztah k aktuální národní realizaci systému ETRS89. Pro potřeby obrany státu je používán WGS84 v realizaci G873. WGS84 je používán i v případě, kdy orgány krizového řízení a složky integrovaného záchranného systému postupují v součinnosti.³ Pro vyměřování, udržování a vedení dokumentárního díla státních hranic

² Z hlediska kategorizace prostorových dat zavedené v tomto dokumentu, lze na prostorová data resortu MO pohlížet jako na základní ve smyslu použití pro obranu státu a pro vojenská mapová díla a produkty, a současně jako na tematická z hlediska VS.

³ §4 odst. 5 nařízení vlády č. 430/2006 Sb. a §26a odst. 3 zákona č. 240/2000 Sb.

s Polskou republikou je MV již jen dočasně používán *Souřadnicový systém 1942 (S-42/83)*⁴. Dalšími souřadnicovými systémy užívanými na území ČR jsou *Katastrální souřadnicový systém gusterbergský* a *Katastrální souřadnicový systém svatoštěpánský*.

Jako závazný **výškový systém** je na území ČR používán *Výškový systém baltský – po vyrovnání (Bpv)*. Jako závazný **tíhový systém** je na území ČR používán *Tíhový systém 1995 (S-Gr95)*.

Pro další koncepční kroky rozvoje prostorových dat je třeba zvážit potenciál systému ETRS89 jako možného primárního souřadnicového systému pro prostorová data VS ČR. V každém případě je třeba dlouhodobě zajistit dostupnost kvalitních transformačních služeb pro všechny závazné souřadnicové systémy.

Relativně novým tematicky orientovaným produktem jsou prostorová statistická data ČSÚ. V současnosti jde zejména o počty obyvatel dle Sčítání lidu, domů a bytů 2011 a údaje o bytovém a domovním fondu z územního RSO prostorově vázané na pravidelnou geometrickou síť GRID s rozlišením 1 × 1 km. Výhledově se bude nabídka statistických ukazatelů dále rozšiřovat ruku v ruce s rozvojem příslušných metodik a řešením ochrany individuálních údajů.

Významným požadavkem na tematická prostorová data je, aby byla vedena návazně na základní prostorová data včetně adekvátního záznamu času.

Pro výkon VS jsou potřebná i tematická prostorová data soukromých subjektů. Významnými představiteli této skupiny tematických prostorových dat jsou například data vlastníků technické a dopravní infrastruktury (např. data o ochranných pásmech letišť z oboru civilní letecké dopravy, o ochranných pásmech železničních drah apod.). Příslušní vlastníci této infrastruktury mají dnes povinnost poskytovat tato data pro ÚAP. Tuto svou povinnost plní dobře především velcí vlastníci technické infrastruktury a to většinou prostřednictvím webových portálů. I mezi nimi však nejsou datové modely v rámci jednotlivých oborů sjednoceny.

Prostorová data s nepřímou prostorovou lokalizací spravovaná VS představují zejména rejstříky, ve kterých je poloha zpravidla zprostředkovaná identifikátorem objektu základních prostorových dat (např. adresy). K významným patří data o obyvatelstvu, lokalizovatelná prostřednictvím vazby mezi ROB a RÚIAN na adresní body. Nepřímo jsou často lokalizovány informace na webových stránkách městských úřadů, např. jménem ulice jsou v nařízeních a vyhláškách měst prostorově určeny zóny parkování, typ zimní údržby, uzavírky, pochůzky strážníků, atd. Zpřístupnění tohoto typu dat prostřednictvím prohlížečích služeb dává uživatelům mnohem lepší možnosti jejich využití např. pomocí mobilní aplikace. Některé takto vedené informace tvoří popis státních mapových děl nebo vlastnosti typu geografického objektu základních i tematických prostorových dat, takže se nabízí procesy vedení a využití takovýchto zdrojů prostřednictvím opatření Strategie lépe nastavit.

Zatím nedoceneně a nedostatečně zajištěné je systematické mapování vybraných typů událostí (např. nehod, přestupků a kriminálních činů), jejichž sledování spolu s lokalizací může mít velký přínos pro plánování opatření v nejrůznějších oblastech.

⁴ §5 odst. 2 nařízení vlády č. 430/2006 Sb.

Podmínky poskytování a sdílení prostorových informací

V oblasti poskytování a sdílení dat z ISVS je nedostatečně řešena licenční politika. Nad rámec výměny dat uvnitř veřejného sektoru je jejich poskytování subjektům stojícím mimo veřejný sektor – občanům, podnikatelským subjektům, neziskovým organizacím apod. I pro ně mají data z IS velký přínos. Dostupná data mohou zlepšit rozhodovací procesy firem, zlepšit jejich ekonomickou výkonnost a konkurenceschopnost a vytvořit nové pracovní příležitosti. Občané získají informace, které zjednoduší řešení jejich životních situací v kontaktu s veřejným sektorem a částečně i v jejich osobním životě.

Pro podporu efektivního využívání prostorových dat stát musí nad rámec autorského práva aktivně řídit a ovlivňovat přístup k informacím shromážděným v IS subjektů veřejného sektoru, nastavit pravidla, způsoby a formy zpřístupňování dat z ISVS. Celý proces zpřístupňování dat je třeba promyšleně a koncepčně řídit z centra, samozřejmě při respektování principu subsidiarity.

Současné procesy spojené se správou a sdílením prostorových informací jsou z velké části řešeny v rámci jednotlivých agend VS, v resortních právních či vnitřních předpisech. Definování a chápání procesů je tak často různé a souvisí i s nedostatečně jednoznačným vymezením rolí jejich účastníků viz kapitola 2.3 Strategie. Role a procesy v oblasti harmonizace a zpřístupnění prostorových dat řeší INSPIRE, je však třeba popsat a standardizovat procesy spojené s celým životním cyklem sady prostorových dat a dále i procesy spojené se správou NIPI jako (zatím nepopsaného) celku.

Procesy správy NIPI

V podmínkách ČR neexistuje jednotně koordinovaná infrastruktura pro správu prostorových dat a poskytování služeb nad prostorovými daty. Na centrální úrovni existují dobře fungující celky zajišťující provoz v dílčích oblastech, zejména správy státních mapových děl, RÚIAN nebo vybraných dat v oblasti životního prostředí. Další dílčí systémy jsou procesně nastaveny v některých krajích a obcích v souvislosti se správou dat v oblasti územního plánování, pasportů majetku nebo DTM. Chybí jednotné standardy, harmonizace a koordinace procesů napříč tvorbou resortních systémů a napříč úrovněmi VS.

Procesy aktualizace základních prostorových dat

Dlouhodobě a systematicky jsou budovány systémy a procesy správy základních prostorových dat. Neexistují jednotné procesy správy dat mapových děl velkého měřítko a jejich integrace s procesy správy jiných prostorových dat VS, zejména v oblasti primárního pořizování a aktualizace.

Procesy správy dat agendových IS

Ve VS existuje velké množství agendových IS využívajících prostorová data. Procesy správy prostorových dat v těchto agendových IS jsou přirozeně vždy pevně spjaty s procesem agendy, přičemž až na výjimky nejsou využívána integrovaná řešení využívající sdílená prostorová data vznikající v procesech agend. Rozvíjeny jsou především referenční vazby na prostorová data RÚIAN.

Procesy řízení kvality sdílených dat a služeb

V současné době neexistuje jednotná koordinace řízení kvality dat a služeb nad prostorovými daty sdílenými VS s výjimkou datových sad, na které se dopadá směrnice INSPIRE. Zajištění jakosti a úrovně služeb se zpravidla řídí standardy stanovenými správci prostorových dat a poskytovateli služeb nad prostorovými daty.

Procesy archivace dat

Procesy spojené s archivací dat řeší zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vymezením podmínek pro akreditovaný digitální archiv. Tento archiv bude centrálním odborným pracovištěm zřízeným při Národním archivu, zatím však není funkční. Předpokladem je, že o získání akreditace pro digitální archiv bude v příštích letech usilovat i ÚAZK jako specializovaný archiv zaměřený na archivaci výsledků zeměměřických činností v působnosti ČÚZK.

Využitelnost prostorových informací třetími stranami

Třetími stranami se zde rozumí sektory mimo VS a veřejnost (občana), tedy komerční sféra, neziskové organizace, nevládní organizace, školství, výzkumné instituce atd.

Cílem Strategie je podpořit uvolnění a využití velkého ekonomického potenciálu prostorových dat, a to nejen ve vztahu k využití ve VS, ale i pro veřejnost, a významnou měrou také pro podporu a rozvoj činnosti třetích stran. Strategie proto musí přispět k vytvoření vhodných podmínek pro využití prostorových informací nejen pro VS a občany, ale také pro všechny ostatní členy společnosti (ve smyslu komplexního pojetí NIPI, adresujícího oprávněné zájmy všech jejích aktérů).

V současnosti chybí ucelená koncepce pořizování, správy a využívání prostorových dat. Je třeba zlepšit současnou úroveň sdílení dat a podstatně zvýšit zajištění interoperability dat a systémů. Je třeba rozšiřovat publikování otevřených dat a otevřených služeb.

Jedním z hlavních současných problémů, které snižují využitelnost prostorových informací pro třetí strany, je nepřehlednost a neznalost zdrojů prostorových dat a prostorových služeb, jejich poskytovatelů, parametrů dat a podmínek využití, a to včetně datových sad pořizovaných z veřejných prostředků. V důsledku toho řada subjektů zdlouhavě a komplikovaně hledá potřebná data, zjišťuje nezbytné informace a často i zbytečně opakovaně pořizuje stejná data.

Pro zlepšení využitelnosti prostorových dat je požadován vznik NGP, který by zprostředkoval příjem i publikaci dat pro všechny uživatele v rámci ČR, s důrazem na existenci standardizovaného rozhraní. Je žádoucí zajistit, aby všechny strany měly adekvátní přístup k prostorovým datům a službám, k podmínkám jejich využití, k vyhledávacím službám a dokázaly je vhodně využít. Přístup k potřebným informacím o prostorových datových sadách a poskytovatelích prostorových dat (metadata) by měl být zajištěn centralizovaně, aby je bylo možné efektivně vyhledávat a využít.

Nezbytnou podmínkou využitelnosti prostorových informací je zajištění stabilních a standardizovaných procesů tvorby, sběru, správy a distribuce (poskytování a sdílení) prostorových dat. Je žádoucí, aby prostorová data a služby vytvářené a spravované VS byla vhodně využitelná třetími stranami, aby nad nimi nebo s jejich využitím vznikala další data a služby s přidanou hodnotou – aplikace vhodné pro podnikatelské potřeby, vzdělávání a VaVaI, nebo pro činnost neziskových a nevládních organizací. Současná legislativa však důsledně nevyžaduje předávání prostorových dat v takové formě, aby tato data byla následně s minimálním úsilím využitelná v dalších procesech.

Je nezbytné rozvíjet soustavu standardů a norem a jejich praktické uplatnění ve vztahu k prostorovým datům a službám s cílem zásadně zlepšit interoperabilitu prostorových dat, prostorových služeb a IS, které tyto data a služby poskytují.

Při tvorbě licenčních a obchodních podmínek spojených s poskytováním prostorových dat a služeb je vhodné zohlednit společenský zájem na způsobu jejich využití.

Základními premisami zajištění využitelnosti prostorových dat by měly být dostupnost prostorových dat a služeb nad prostorovými daty, transparentnost a jednoduchost přístupu k datům a službám (s využitím vhodných standardů a norem), stabilní podmínky poskytování (ve smyslu stability licenčních a organizačních podmínek i ve smyslu technickém, tj. stabilita datové specifikace, stabilita specifikace prostorových služeb) a odpovídající provozní parametry (zejména spolehlivost služeb, jejich výkon a škálovatelnost). Musí být dokumentována a garantována dostupnost a kvalita prostorových dat a služeb, jako základní podmínky pro výše uvedenou stabilitu.

Komerční subjekty požadují nediskriminační a volný přístup k datovým zdrojům VS. Tento přístup by měl být zajištěn elektronickou formou a pomocí standardizovaných rozhraní umožňujících automatizaci zpracování a využití prostorových dat.

Podpora konkurenceschopnosti průmyslu, zemědělství, dopravy, výzkumu a dalších oblastí je závislá na rozvoji využití prostorových dat a služeb v nejrůznějších oblastech. Mezi ně patří např. služby vázané na polohu (location based services), které nabízejí uživatelům cílené služby podle prostorového kontextu, tedy především podle místa, kde se nachází. Rozvoj lokalizačních a navigačních služeb je přímo podmíněn technickou vyspělostí systémů lokalizace a navigace (především družicových, tj. GNSS), jejich obchodními a licenčními podmínkami, současně ale také dostupností a kvalitou mapových podkladů. Inteligentní dopravní systémy dnes nelze budovat bez spolehlivé lokalizace, navigace, sběru prostorově referencovaných údajů o chování dopravních proudů a prostorově optimalizovaných služeb. Podobně rozvoj aplikační logiky řady systémů a produktů není myslitelný bez efektivního zapojení prostorové složky do rozhodování. Tento rozvoj nesmí být uměle brzděn vysokými pořizovacími nebo provozními náklady spojenými s přístupem a využitím prostorových dat a služeb.

Poskytovaná prostorová data a služby musí rovněž umožňovat snadnou kombinaci a integraci s jinými daty. V současnosti je řada dat poskytována jen s nedokonalou prostorovou referencí, typicky nestandardizovanou adresou namísto adresních identifikátorů či přímo souřadnic. Je potřebné zajistit snadné georeferencování těch dat, která neobsahují souřadnice tak, aby je bylo možné využít k prostorovým analýzám, prostorové vizualizaci a tvorbě map.

Zvláštní kapitolu tvoří segment správců prostorových dat mimo VS, kteří potřebují pro svou činnost (zpravidla vytváření tematických datových sad a tematických služeb) využívat základní (ale často i geologická, lesnická, zemědělská, životního prostředí, dopravní atd.) prostorová data jako referenční podklad. Obdobné potřeby má i oblast projekčních činností v území.

Do procesu vytváření a správy prostorových dat a služeb musí být efektivně zapojen podnikatelský sektor. Je třeba hledat vhodné příležitosti pro spolupráci veřejného a soukromého sektoru (Public Private Partnership), které by zlepšily a zefektivnily poskytované služby. Cílem by mělo být snížení nákladů spojených s těmito službami, rychlejší realizace jednotlivých opatření a dosahování zlepšených parametrů produktů a služeb.

Institucionální zajištění rozvoje lidských zdrojů, výzkumu, vývoje a inovací

Lidské zdroje představují v každém systému lidské společnosti klíčovou složku pro zajištění jeho funkcí. Podobně výzkum, vývoj a inovace představují hlavní motory pro rozvoj hospo-

dářství, posilování konkurenceschopnosti podniků, veřejného sektoru a jimi poskytovaných služeb. Implementace Strategie musí přispět k vytvoření vhodných podmínek pro zajištění a rozvoj lidských zdrojů v celém sektoru tvorby a využití prostorových informací, včetně jejich systematické přípravy a celoživotního vzdělávání, stejně jako poskytnout základní impulsy a podporu pro výzkum a vývoj v oblasti prostorových informací, zejména NIPI.

Současný stav v oblasti **lidských zdrojů** ovlivňují chybějící koncepce, neznalost situace na trhu práce, chybějící popis dovedností a kompetencí, a rovněž nedostatky v systému vzdělávání. Není dostatečně podporován osobní a odborný rozvoj lidí v oboru. Migrace pracovních sil a jejich zastupitelnost je ztěžována nízkou úrovní přenositelnosti znalostí a praktických dovedností. Je nutno vytvořit společenskou poptávku po odbornících pro evidenci a správu prostorových dat ve státní správě a obecních samosprávách, kde tato odbornost zcela schází.

Specifickým problémem oboru je skutečnost, že dosud chybí zařazení pracovních pozic, resp. profesí v předmětné oblasti, do příslušných klasifikací pracovních činností (Národní soustava povolání, Klasifikace zaměstnání CZ-ISCO, Integrovaný systém typových pozic atd.). Chybí vymezení celé řady pracovních pozic, chybí systematický průzkum trhu práce, nejsou specifikována a nabízena odpovídající volná místa atd.

V oblasti **vzdělávání** je současná úroveň spolupráce jednotlivých aktérů v předmětné oblasti nízká, zejména pokud jde o spolupráci ve vzdělávání mezi různými typy aktérů (např. firmy a vysoké školy). Je třeba vzdělávací infrastrukturu dobudovat do podoby komplexní sítě vzdělávacích, sociálních a kulturních zdrojů, které podporují kumulativní proces, kterým se lidé učí během celého svého života (St. John and Perry, 1993, in DiBiase et al., 2006) se zaměřením na oblast prostorových informací a samozřejmě v symbióze s dalšími vzdělávacími oblastmi.

Problémy jsou zejména v oblasti **dalšího vzdělávání**. V současnosti firmy, profesní sdružení i VŠ nabízejí pestrou nabídku školení a různých kurzů, jak v prezenční formě tak distanční. Méně však jsou organizovány kurzy nebo alespoň zkoušky, které vedou k certifikaci. Akreditované vzdělávání u nás není aktivně vyžadováno a není konkurenční výhodou. Navíc akreditace kurzů je často formální záležitostí. Stávající akreditační postupy považujeme za nedostatečné pro zajištění účinné a kvalitní přípravy odborníků v předmětné oblasti. Jednou z konkrétních oblastí rozvoje dalšího vzdělávání by mělo být i povinné doškolování osob odborně způsobilých vykonávat zeměměřické činnosti včetně úředně oprávněných zeměměřických inženýrů (VÚGTK, 2011). Rovněž je třeba posilovat další vzdělávání pedagogických pracovníků středních odborných škol, zejména v technologické oblasti. Na základě opakované kritiky současného stavu ze strany zaměstnavatelů je potřebné v rámci celoživotního učení podporovat i rozvoj měkkých dovedností lidí jako jsou jazyková vybavenost, komunikační dovednosti, projektové řízení, právní prostředí a etické zásady.

V oblasti **terciárního vzdělávání** je na místě připomenout obecné přetrvávající problémy, jako je nestabilita celého systému, požadavky na nový vysokoškolský zákon a neustálé změny v hodnocení vědecko-výzkumné činnosti. K problémům patří nedostatečná spolupráce VŠ s praxí (v oblasti prostorových informací postrádáme např. výzkum možností užití nových technologií mobilního mapování a skenování), postrádáme rovněž podporu pro pracovní stáže pracovníků a studentů VŠ ve firmách. Vybavenost VŠ je na relativně dobré úrovni, avšak problémy mohou působit náročnost modernizace technického a programového vybavení a finanční náročnost nezbytných terénních měření, neboť tyto nejsou dostatečně zohledněny v koeficientu ekonomické náročnosti oborů v dané oblasti.

Chybí jednotná a akceptovaná terminologie v oblasti prostorových informací, chybí celostátní učebnice vytvářené konsensuálně kolektivem odborníků a chybí vyšší spolupráce a specializace jednotlivých pracovišť, podporující hlubší profilaci jednotlivých pracovišť směrem k excelenci, specializaci ve výzkumu a dosahování vynikajících výsledků na mezinárodní úrovni. V současnosti chybí mimo jiné koordinovaná tvorba metodik a systematický management znalostí v oblasti prostorových informací.

Podle (Strategie CU 2007) patří ČR s podílem 1,4 % do poslední skupiny evropských zemí, pokud jde o účast dospělých na formálním vzdělávání na školách. Starší a střední věkové skupiny nad 45 let se tohoto typu vzdělávání v ČR prakticky neúčastní vůbec. Problémem však není nedostatečná nabídka kombinovaného studia v oblasti prostorových informací, avšak nedostatečný a stále klesající zájem o takové studium, což je dáno především nedostatky v koncepcích a mimo jiné chybějícím zákonem o státní službě.

Má-li elektronizace VS úspěšně pokračovat a stát se součástí každodenních rozhodovacích procesů občanů a být využívána jako nástroj pro zvyšování konkurenceschopnosti naší společnosti, je potřebné podporovat také popularizačně-vzdělávací aktivity pro široké spektrum uživatelů. Je zřejmé, že tyto vzdělávací aktivity musí být cíleně směřovány na odlišné potřeby jednotlivých skupin (vrcholný management státní správy a samosprávy, výkonný úředník, povinné osoby či organizace, soukromé firmy, občané) a tomuto podřídit obsah i formu vzdělávání.

V oblasti institucionálního zajištění **VaVaI** je potřebné upozornit, že v řadě zemí je oblast prostorových informací považována za nadprůměrně rostoucí a za jeden z výrazně rozvojových segmentů trhu, s velkým potenciálem pro inovaci produktů a služeb. Proto je žádoucí podpořit výzkum a vývoj v této oblasti. Je nezbytné sledovat, aby témata a cíle aplikovaného výzkumu dostatečně reflektovala skutečné potřeby společnosti.

V současnosti chybí dostatečná podpora VaVaI, zaměřeného na budování a rozvoj NIPI, což ohrožuje kvalitu a potenciál její výstavby. Za zásadní je považován VaVaI v oblasti pořizování a inteligentní správy referenčních datových sad moderními metodami. Další oblastí je přímá podpora konkurenceschopnosti např. v oblastech jako je podpora výzkumu polohového povědomí (location awareness), polohově vázané služby (location based services), využití družicových dat, rychlé místní předpovědi (now casting), technologický vývoj přenosných zařízení, 3D koncepty a implementace, 4D až 5D katastr nemovitostí, rozšířená realita (augmented reality), senzorové sítě, otázky zpracování dat sociálních sítí pro místní předpovědi, přípravu bezpečnostních a preventivních opatření či krizové řízení apod.

Česká republika představuje poměrně malý trh, kde působí více prodejci a zástupci zahraničních či nadnárodních společností, zatímco vývojové základny jsou umístěny spíše v jiných zemích. Cílem koordinovaného úsilí státu by měl být rozvoj výzkumných a vývojových kapacit v ČR v oblasti prostorových informací a přilákání odpovídajícího nadnárodního firemního vývoje. Příkladem zcela výjimečného nadnárodního projektu v dané oblasti je umístění řídicího centra systému Galileo do Prahy, což přináší nebyvalé možnosti z hlediska podpory centra výzkumnými a vývojovými aktivitami.

Financování aktivit v oblasti prostorových informací

Za současného stavu je prakticky nemožné zjistit skutečné náklady na aktivity v oblasti prostorových informací, protože tyto náklady souvisejí nejen s externě poskytovanými (komerčními) službami, ale také s pořizovanou a provozovanou infrastrukturou s alokací lidských

zdrojů a režijními náklady, které nejsou nijak sledovány vůči konkrétnímu produktu či službě. Zároveň nedochází k porovnání těchto nákladů vůči přínosům, které daný produkt nebo služba přináší.

Pro manažerské řízení celého procesu pořizování, správy a zpřístupňování prostorových dat v rámci veřejného sektoru je nezbytně nutné umět transparentně vyčíslit a následně analyzovat náklady na produkci konkrétní datové sady VS a porovnat je s přínosy. Aby bylo možné přínosy vůbec identifikovat, je nutné minimálně uvnitř VS identifikovat konkrétní agendy a činnostní role, které jednotlivé produkty a služby využívají, a v jaké kvalitě jsou pro výkon VS zapotřebí. Naopak vůči veřejnosti je nutné, aby obdobné „přirazení“ bylo provedeno vůči životním situacím.

Základní strategická pravidla pro metodiky hospodaření s datovými sadami prostorových dat národního významu a řízení jejich životního cyklu jsou:

- pořizovat a hradit každou datovou sadu jen jednou,
- minimalizovat/optimalizovat transakční náklady pro každou datovou sadu (zejména na správu datové sady a podporu a koordinaci jejího zpřístupňování a využívání),
- maximalizovat přínosy každé datové sady,
- podporovat užívání formou metodik pro každou datovou sadu,
- opakovaně využívat každou datovou sadu všude tam, kde je to možné.

Od uvedených pravidel nelze ustoupit, pokud má být dosaženo efektivního a účelného hospodaření v oblasti prostorových dat ve VS.

Akceptujeme-li tyto principy ekonomické racionality, musí stát v oblasti datových sad národního významu zaměřit pozornost na:

- měření nákladů pořizování, správy a zpřístupňování pro každou datovou sadu,
- nastavení mechanismů financování každé datové sady,
- určení vlastnictví a správce každé datové sady,
- jednoznačné stanovení licence ke každé datové sadě.

Realizace uvedených opatření musí směřovat k dosažení cílového stavu, který bude charakterizovat:

- zřetelná optimalizace (snížení) nákladů (ve srovnání se stávajícím stavem) na: pořizování prostorových dat; správu a uchování prostorových dat (včetně historizace); zpřístupňování, poskytování a sdílení prostorových dat; řízení, komunikaci a koordinaci v oblasti prostorových informací – transakční náklady; na rozvoj lidských zdrojů a znalostí oblasti prostorových informací,
- zřetelné zvyšování přínosů (ve srovnání se stávajícím stavem) s tím, že přínosy musí být jasně vyjadřovány a měřeny – nejprve kvalitativně (počet uživatelských subjektů), poté kvantitativně (snažit se o finanční vyjádření přínosů),
- schopnost měřit náklady i přínosy za celou oblast prostorových informací (nadresortně),
- sledovat náklady a přínosy pro každou datovou sadu národního významu s tím, že: datové sady bez průkazných a jasných přínosů (včetně úvahy o strategické úloze) je třeba přestat pořizovat; je třeba stanovit metodiku pro měření nákladů a přínosů a její aplikaci tak, aby nemohlo dojít k nežádoucímu omezení správy prostorových dat nebo provozu služeb zajišťovaných pro agendy VS nebo speciální činnosti pro strategické okruhy uživatelů a nad strategicky významnými datovými sadami,

- možnost průběžně porovnávat ekonomické charakteristiky datových sad pořizovaných uvnitř veřejného sektoru a jejich ekvivalentů dostupných na trhu; při pořizování dat vždy srovnávat outsourcing a insourcing.

3. Prostorové informace jako neoddělitelná součást datového fondu veřejné správy

Vnímání prostorových informací ve VS

Prostorové informace obecně nejsou ve VS důsledně efektivně spravovány a využívány. To zapříčiňuje zejména dva aspekty. Prvním z nich je, že VS v tuto chvíli, až na některé výjimky, nemá k dispozici garantovaná a validní prostorová data, nad kterými má provádět svoje rozhodování, některé prostorové informace zcela chybí. Druhým je fakt, že VS nemá k dispozici informaci o tom, jaká prostorová (garantovaná) data v tuto chvíli existují, kde, a za jakých podmínek jsou použitelná. To zapříčiňuje situace, kdy stejná data a informace jsou VS sbírána opakovaně, a to v několika různých režimech, a ve většině případů jsou tato data – respektive jejich správa a ohlašování pravosti – vyžadována například po vlastnících pozemků, či po jednotlivých státních i nestátních vlastnících těchto dat – respektive po těch, kdo vykonávají nějaké činnosti.

Paradoxně se tak dostáváme do situace, kdy na vlastníka jsou převáděny veškeré povinnosti týkající se nahlašování skutečností, z nichž některé ani sám nemůže (například z důvodu vlastnictví či správy jiných sítí) znát, ale VS sama nechce v žádném případě přebírat zodpovědnost za informace uložené v souvisejících IS a také za rozhodnutí, která nad takovými informacemi činí.

Navíc se jako poměrně rozsáhlý problém ukazuje to, že řada informací, které by ze svého principu mohly být prostorovými informacemi spravovanými specializovanými IS, se ve VS nepořizuje, neeviduje, nespravuje a nevyužívá. Takovým příkladem je například zakreslení záboru veřejného prostranství, kde konkrétní vymezení prostoru pro zábor (ať už se jedná o předzahrádku restaurace nebo o vymezení ohrady stavby) je nepřesně zaznamenáno v přílohách rozhodnutí obce a není evidováno ve formě vektorových prostorových informací. A takových případů lze ve VS najít doslova desítky.

Léta neřešeným faktem je neexistence registru bytů a nemožnost evidence pobytu obyvatel do úrovně bytů. Český statistický úřad eviduje pro statistické účely v současnosti 4,8 mil. bytových jednotek s technicko-ekonomickými parametry, aktualizovanými jednou za deset let, zejména ze zdroje sčítání lidu, domů a bytů a částečně dle statistiky stavebnictví. Agenda má svoje omezení vyplývající z neexistence právních předpisů pro jednoznačnou identifikaci bytové jednotky v rámci budovy, není právně upravena povinnost označování bytu stanoveným způsobem. V důsledku absence tohoto registru není možno zejména vést adresy evidence obyvatelstva s přesností na byt v budově, využívat analytické nástroje pro práci s prostorovými informacemi o bytovém fondu k efektivnímu řešení úloh v oblasti zajištění bezpečnosti obyvatelstva, v rámci krizového a operačního řízení ani v úlohách zaměřených na ochranu zdraví obyvatelstva, či organizovat nový typ sčítání lidu, domů a bytů založený plně na administrativních zdrojích dat, jak je zavedeno ve státech efektivně využívajících vyspělé informační technologie.

Strategie neslouží k podrobnému vyřešení všech souvisejících problémů, ale má ambici základní problémy a základní vztahy mezi daty, jež jsou součástí propojeného datového modelu

VS, definovat. V této kapitole se také pokusíme definovat vazbu vedení prostorových informací na základní principy eGovernmentu a na základní principy fungování propojeného datového modelu VS.

Skutečnosti, které se dají popsat pomocí prostorových informací, nejsou mnohdy považovány za prostorové objekty, s nimiž by VS mohla pracovat. To je samo o sobě nepříjemné zejména i proto, že sama VS spravuje ohromné množství prakticky využitelných informací, jejichž průběžnou a systematickou správou a využíváním by bylo ušetřeno mnoho finančních prostředků a došlo by ke snížení administrativní zátěže klientů VS a to i v oblastech, kde to není na první pohled zřejmé. Například naprosto jasné přínosy by konsolidace správy a využívání prostorových informací měla v těch činnostech VS, které přímo souvisejí s územím a s tzv. „povrchovou situací“. Dá se ale s velkou jistotou říci, že implementace principů nastíněných v této Strategii přinese pozitivní přínosy a dopady prakticky do všech činností VS, které pracují s jakýmkoli souvisejícími informacemi.

S existujícími prostorovými informacemi doposud VS efektivně nenakládá – nejsou považovány za prostorové, nevyžaduje se jejich vazba na RÚIAN, nevyužívá se prostorových analýz, prostorového modelování ani optimalizace (např. spádovost, lokační a alokační úlohy, dostupnost), i když mohou mít velký význam např. při pozitivním ovlivňování situace na trhu práce či zlepšování služeb pro veřejnost.

Je třeba přitom připomenout, že největším filozofickým a psychologickým problémem VS je i její nedůvěra ke svým vlastním datům. To je způsobeno dlouhodobým podceňováním konsolidace principů správy a publikování dat v určitých oblastech, ale také určitou, do jisté míry pochopitelnou, skepsí vůči implementaci principu eGovernmentu, jako prostředku pro modernizaci a zefektivnění vládnutí jako takového. Optimální využívání dat vytvářených a spravovaných VS je pak jednou z klíčových oblastí, na niž je třeba se při pokračování rozvoje eGovernmentu soustředit.

Služby související s prostorovými daty

Jak již bylo konstatováno, prostorové informace by mohly být využívány k celé řadě činností VS a v mnohých případech tomu tak dosud není. Na základě připravovaného modelu sdílených služeb, kterými se poskytují tzv. služby VS jako garantované veřejné služby poskytované pro samotnou VS nebo pro její klienty, bude možno také v daleko větší míře využívat specifické datové fondy VS – klasickým příkladem jsou právě prostorové informace. Veřejná správa poskytuje celou řadu služeb, které jsou přímo či nepřímo závislé na znalosti a zobrazení skutečností o aktuálním stavu územní vazby, povrchové situace, sítí, integrity prostorových prvků a dalších souvisejících skutečností.

Zatímco v současné době existuje popis stavu příslušných územních prvků a příslušné souvislosti s územím a se situací v daném území (souvislosti v rámci RÚIAN a i jeho vazby na další registry a IS – respektive vazby údajů dalších IS na tento registr), přímé využívání prostorových informací se u řady činností VS prakticky nevykonává. Místo toho se informace, jež by mohly být součástí datového fondu prostorových informací, sbírají od vlastníků či od jiných subjektů majících určitý vztah k danému prvku a nezjišťuje se jejich relevance k informacím uloženým v jiných IS.

Je tedy potřeba vydefinovat a poté i vytvořit služby VS, které by využívaly relevantní a hodnotitelné prostorové informace poskytované modelem sdílených služeb. Tyto služby VS by

měly pracovat pokud možno pouze s jedním zdrojem prostorových informací – respektive by měly využívat jeden model sdílení a správy.

Je na VS, aby si soubor takových služeb vydefinovala a aby určila, jaké konkrétní prostorové informace pro řádné a korektní vykonávání těchto služeb bude potřebovat, aby tyto služby přinesly přínosy zejména klientům VS.

4. Plnění mezinárodních závazků a mezinárodní interoperabilita

Česká republika je v oblasti prostorových informací vázána mezinárodními závazky a centrální orgány zastupující ČR v oblastech své působnosti prioritně usilují o splnění následujících cílů:

1) Zajištění interoperability základního polohového rámce, základních prostorových dat a síťových služeb nad těmito daty pro potřeby civilní mezinárodní spolupráce – aktivity v gesci resortu ČÚZK

Resort ČÚZK bude nadále zajišťovat geodetické referenční systémy, správu geodetických základů, pořizovat, spravovat a poskytovat základní prostorová data (a související metadata a síťové služby), zajišťovat státní letecké měřické snímkování, vytvářet a spravovat státní mapové dílo, spravovat ÚAZK a poskytovat referenční údaje o územní identifikaci (RÚIAN) v rozsahu a pro potřeby ČR a pro potřeby mezinárodní spolupráce v EU. Zároveň bude i nadále pro oblast zeměměřictví a katastru koordinovat a zajišťovat mezinárodní spolupráci, a to bilaterálně se sousedními zeměmi, v rámci EU i v rámci struktur panevropských (EuroGeographics) nebo globálních (UN, GNSS).

Tato spolupráce a činnosti vycházejí z:

- a) českých právních předpisů;
- b) mezinárodních smluv se sousedními zeměmi (Německo – Bavorsko a Sasko; Polsko, Slovensko, Rakousko);
- c) evropských strategických dokumentů, právních předpisů a jejich prováděcích pravidel:
 - ohledně prostorových dat (především směrnice a pravidla INSPIRE), ale také
 - se vztahem k eGovernment (směrnice PSI; rámcové dokumenty ISA⁵ týkající se interoperability v rámci evropské VS, jako např. EIF⁶ či Core Location Vocabulary);
- d) mezinárodních technických norem (ISO, CEN) a technických standardů (OGC, W3C);
- e) členství a zapojení v mezinárodních organizacích působících na poli správy katastru, registrace práv i zeměměřických činností, (např. panevropská asociace národních mapovacích a katastrálních úřadů – EuroGeographics);
- f) zastoupení v odborných týmech ustavených Evropskou komisí (Interoperability Solutions for European Public Administrations – Working Group on Spatial Information and Services (ISA-SIS WG) se zaměřením na prostorové informace a systémy a Maintenance and Implementation Group (MIG) se zaměřením na implementaci INSPIRE) nebo fungujících v rámci mezinárodních organizací (např. subkomise European Reference Frame (EUREF) pro Evropský referenční rámec při International Association of

⁵ Interoperability Solutions for European Public Administration

⁶ European Interoperability Framework

Geodesy – Mezinárodní geodetická asociace (IAG); European Position Determination System (EUPOS); United Nations Group of Experts on Geographical Names (UNGEGN); Working Party on Land Administration (WPLA) – Pracovní skupina pro pozemkové evidence OSN) a

- g) účasti v mezinárodních projektech dvoustranných (např. projekt přeshraniční homogenizace základníchází prostorových dat Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS) – ZABAGED mezi Svobodnou zemí Sasko a ČR v letech 2009–2011) nebo evropských (EuroRegionalMap, EuroGeonames; v rámci programu ICT Policy Support (ICT PSP) a CIP na podporu Konkurenceschopnosti a Inovace resort zastupuje ČR v projektu European Location Framework (2013–2016)).

Zohledňovány přitom budou technické požadavky na data a služby vyplývající z různých účelů užití dat, včetně poskytování prostorových dat v různých referenčních souřadnicových systémech (S-JTSK; ETRS89 aj.). Resort ČÚZK proto bude nadále zajišťovat souřadnicovou transformační službu (v souladu s požadavky INSPIRE), kterou bude i nadále poskytovat také pro potřebu dalších uživatelů.

V případě datových sad nebo služeb, jejichž zajištění závisí na více správcích, je třeba v následujících letech systematicky rozvíjet spolupráci mezi všemi dotčenými resorty a orgány nebo subjekty VS.

V oblasti eGovernmentu vyplynou další požadavky z nově vytvářených rámcových dokumentů a metodických materiálů, případně nových standardů pro tzv. EU Location Framework (zabývající se přemostěním mezi pravidly pro eGovernment a ISA v EU a požadavky INSPIRE).

Vzhledem k rostoucí poptávce po publikování dat a služeb VS ve více jazyčných verzích a jako otevřené, bude třeba zajistit implementaci požadavků a rozvoj v těchto oblastech.

2) Dosažení interoperability a schopnosti mezinárodní spolupráce a vedení společných operací ozbrojených sil NATO a EU – aktivity v gesci resortu Ministerstva obrany (MO)

V oblasti mezinárodní spolupráce je třeba i nadále plnit úkoly vyplývající z právních předpisů ČR a sjednaných mezinárodních závazků zejména vůči NATO a EU v oblasti geografického zabezpečení obrany státu.

Důraz bude kladen na zavádění mezinárodních standardů a technických norem za účelem dosažení maximální možné míry schopnosti spolupráce (interoperability), a výměny dat (interchangeability), jejich shodnosti (commonality), zaměnitelnosti a kompatibility v mezinárodním prostředí. Bude pokračovat zapojování a podílení se na činnosti mnohonárodních pracovních skupin řešících významné mezinárodní projekty, jejichž výsledky mají vliv na kvalitu a efektivitu plnění úkolů geografického zabezpečení obrany státu. V této oblasti bude resort MO vyčleňovat odborné kapacity pro zabezpečení společných operací NATO a EU (na území ČR i v zahraničí) – bude plnit úkoly geografické podpory spojeneckých ozbrojených sil hostitelskou zemí na území ČR (Host Nation Support⁷), ochrany vzdušného prostoru ČR v rámci integrované ochrany vzdušného prostoru NATO (NATINADS – NATO Integrated Air Defen-

⁷ Zákon č. 310/1999 Sb. o pobytu ozbrojených sil jiných států na území České republiky, ve znění pozdějších předpisů a čl. 25 *Obranné strategie České republiky*

ce System) a národního posilového systému, a to včetně plnění úkolů spojených s protiteroristickým konceptem RENEGADE. Dále bude resort MO plnit úkoly v oblasti zavádění a rozvoje vojenských aplikací GNSS zejména se zaměřením na službu GPS PPS (Precise Positioning Service), výhledově i systému Galileo se zaměřením na službu PRS (Public Regulated Service), která spadá do gesce NBÚ.

Základní závazky ČR v dané oblasti se řídí dokumentem *MC 0296/2 NATO Geospatial Policy*, dvoustrannými dohodami o spolupráci v oblasti vojenské geografie a dohodami o mnohonárodních projektech. MO bude prioritně zajišťovat:

- působení v řídicích strukturách NATO a EU; účast ve vrcholových orgánech spojeneckých ozbrojených sil pro oblast geografického zabezpečení a působení v pracovních a standardizačních skupinách NATO a v rámci mezinárodních projektů,
- plnění úkolů v oblasti tvorby či správy standardizačních dohod NATO z oblasti geografického zabezpečení a příbuzných oblastí a jejich zavádění do resortu MO; hlavní pozornost bude věnována zejména vývoji a zavádění jednotlivých částí NATO Geospatial Information Framework (NGIF) v rámci činnosti pracovních skupin Joint Geospatial Standards Working Group (JGSWG) a Defence Geospatial Information Working Group (DGIWG),
- sjednávání a plnění dvou a vícestranných mezinárodních smluv a dohod v oblasti vojenské geografie s partnerskými geografickými orgány armád NATO, států EU a Partnership for Peace (PfP – Partnership for Peace) za účelem vzájemně výhodné spolupráce při tvorbě a výměně geografických produktů a prostorových informací.

3) Posilování evropské integrace a spolupráce mimo jiné v oblastech dopravy (kosmické aktivity) a životního prostředí (INSPIRE) – aktivity v gesci resortů ministerstev dopravy a životního prostředí

Prostorová data a služby založené na prostorových datech mají pro organizaci dopravy zásadní význam a jsou zcela nezastupitelné jak při správě a rozvoji dopravní infrastruktury, plánování dopravní obslužnosti území, tak i jako podklad pro návazné aplikace ITS.

Nároky na kvalitu (zejména podrobnost, polohovou přesnost a aktuálnost) prostorových dat v souvislosti s dnešními návaznými aplikacemi GNSS (jakými jsou kooperativní ITS) jsou vysoké a do budoucna se budou, mj. s rozvojem spolupracujících systémů vozidlo-vozdilo, vozidlo-infrastruktura, dále zvyšovat.

Pro vzájemnou kompatibilitu datových základů je třeba data o jednotlivých typech dopravních sítí integrovat do jednotného systému, a to nejen v souladu se směrnicí INSPIRE, ale také dle požadavků uživatelů z řad správců a uživatelů infrastruktury či jiných uživatelů dat o dopravních sítích. Z tohoto důvodu je důležité podporovat standardizaci těchto dat i souvisejících postupů pro zajištění jejich dostupnosti i pro jejich včasnou aktualizaci.

S ohledem na stále více akcentovanou provázanost různých druhů dopravy, zvyšující se tlak na efektivitu a na zavádění moderních technologií pro ochranu a řízení dopravy, je třeba data uložená v těchto systémech vhodným způsobem kombinovat a zároveň zajistit jejich dostupnost, standardizaci a kompatibilitu. To je velmi důležité např. při řízení mimořádných nebo krizových situací a při řešení důsledků nehod (např. přesná identifikace železničního přejezdu atd.). Zároveň bude možné efektivně využít dat o dopravní infrastruktuře v oblasti služeb eGovernmentu.

S ohledem na skutečnost, že dopravní infrastruktura je jedním ze základních předpokladů pro rozvoj podnikání a uspokojování přepravních potřeb státu, potažmo celé EU, může neharmonizovaný rozvoj dat týkajících se evropské dopravní sítě znamenat narušení tržního prostředí v dopravním sektoru. Z tohoto důvodu je pro dosažení mezinárodní interoperability prostorových dat a poskytování interoperabilních služeb nad prostorovými daty v oblasti dopravy nutné zajistit především vzájemnou návaznost jednotlivých národních datových sad o dopravní infrastruktuře na datové sady ostatních členských států EU, stejně tak jako interoperabilitu těchto sad s dalšími relevantními datovými sadami mimo oblast dopravy (např. životní prostředí, geologie, hydrologie) a dále se systémy, které z těchto sad data získávají, či z nich data čerpají.

Z pohledu mezinárodních závazků a mezinárodní interoperability v dopravě je klíčové

- vytvořit souhrnné datové sady jednotlivých druhů dopravy, které budou založeny na stejném, předem určeném geometrickém základě vytvořit souhrnné, plně interoperabilní datové sady jednotlivých druhů dopravy, které budou nejen plně harmonizované s INSPIRE, ale budou rovněž naplňovat požadavky a potřeby všech dotčených skupin uživatelů,
- dokončit harmonizaci stávajících sad prostorových dat se směrnicí 2007/2/ES INSPIRE,
- zajistit průběžnou a systematickou správu prostorových dat o dopravě (včetně vytvoření struktury správců silniční sítě, kteří budou datovou sadu pravidelně aktualizovat a systému, který tuto aktualizaci dlouhodobě umožní).

I družicové systémy jsou významnými zdroji primárních prostorových dat a jejich podíl na celkovém množství nově pořizovaných prostorových dat bude s ohledem na evropské a světové trendy stále narůstat. Vláda ČR schválila 20. dubna 2011 koncepci přístupu ke kosmickým aktivitám. Data družicových systémů mají významný společenský a ekonomický potenciál a strategický význam pro posílení vnitřní i vnější bezpečnosti, konkurenceschopnosti a hospodářského růstu ČR.

S ohledem na především finanční a technickou náročnost výstavby a provozu družicových systémů si ČR zajišťuje přístup k datům a informacím z nich prostřednictvím účasti v příslušných programech ESA⁸, EU a EUMETSAT⁹. Široce využívanými zdroji jsou také systémy tzv. třetích stran, jako je americký Landsat či GPS nebo ruský GLONASS¹⁰ aj.

V případě družicové lokalizace a navigace se ČR účastní vývoje systémů Galileo a EGNOS, jejichž data budou ve většině poskytovaných služeb dostupná široké veřejnosti. Výjimku tvoří služba kritická z pohledu bezpečnosti „Safety of Life“, určená pro aplikace s vysokými nároky na integritu služby, a robustní, vysoce zabezpečená služba PRS, která je určena především pro bezpečnostní složky členských států EU a pro IZS.

Česká republika se dále bude aktivně zapojovat do evropského programu na budování systému globálního monitorování životního prostředí a bezpečnosti Copernicus (dříve GMES – Global Monitoring for Environment and Security), ke kterému se ČR připojila na základě usnesení vlády ze dne 1. prosince 2010 č. 863. Datová a informační politika evropského systému Copernicus v budoucnu umožní bezplatné využití dat z dedikovaných zdrojů Copernicus

⁸ European Space Agency – Evropská kosmická agentura

⁹ European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites – Evropská organizace pro výzkum meteorologickými satelity

¹⁰ Globalnaja navigacionnaja sputnikovaja sistema – GNSS provozovaný ruskou armádou.

(především družic Sentinel). V rámci systému Copernicus budou rovněž bezplatně poskytovány tzv. základní služby např. pro podporu krizového řízení, sledování bezpečnosti, monitoring území apod.

V rámci nejvýznamnější evropské aktivity v oblasti prostorových informací – koordinované budování evropské infrastruktury pro prostorové informace INSPIRE, primárně určené k podpoře environmentálních politik a politik, které životní prostředí mohou ovlivňovat, je třeba usilovat o vytvoření podmínek pro naplnění všech závazků, které jsou na ČR kladeny související evropskou legislativou – nařízeními a technickými dokumenty INSPIRE. Implementace směrnice INSPIRE, která v současnosti probíhá ve všech členských státech EU, musí být dokončena do října 2020.

V této věci je třeba v souladu se strategií implementace INSPIRE v ČR, která vzniká na základě meziresortní spolupráce v gesci MŽP, zejména

- dokončit přípravu nezbytných právních předpisů pro správu národní infrastruktury INSPIRE v gesci MŽP,
- usilovat o bezproblémovou a nejlépe o bezplatnou výměnu maximálního množství garantovaných prostorových dat (nejen) INSPIRE v rámci celé společnosti,
- zajistit financování aktivit pro naplnění povinností ČR v rámci implementace INSPIRE,
- usilovat o rozšíření a aplikaci principů INSPIRE i na další sady prostorových dat (včetně metadat vytvářených podle jednotných principů INSPIRE) národního významu a to nejen pro VS, ale pro užití celou společností,
- propojovat IS a metadatové záznamy INSPIRE do jednotného celku výměny informací, přičemž je vhodné zajistit automatizovaný sběr metadatových záznamů,
- zajistit metadatové a další aplikace pro využití dat a služeb INSPIRE, dostupné bezplatně k užití celou společností.

4) Vytváření sdílených kapacit, sil a prostředků hlavních složek bezpečnostního systému (PČR, HZS ČR, Zdravotnická záchranná služba krajů, obecní policie, AČR) s cílem dosáhnout co největší účinnosti při zajišťování bezpečnosti a veřejného pořádku, prevenci kriminality i při prevenci a odstraňování následků havárií a živelních pohrom, a to i v případě mezinárodní pomoci – aktivity v gesci resortu MV

V oblasti prevence kriminality a zajišťování vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku je kladen velký důraz na analytickou práci, mimo jiné i na zpracovávání bezpečnostních analýz a strategií, a to na republikové i místní úrovni. Vládní *Strategie prevence kriminality v České republice na léta 2012 až 2015* vyzdvihuje oblast analýz kriminality jak na straně MV a PČR, tak na straně obcí, jako jednu z priorit. Dostupnost kvalitních prostorových dat a vhodných jednoduše přístupných služeb nad prostorovými daty přispěje k zefektivnění a urychlení procesů nejen vypracování bezpečnostních analýz. Zajištění interoperabilních prostorových dat a služeb nad prostorovými daty povede k optimalizaci procesů, a to i v rámci přeshraniční spolupráce, kde v současné době probíhá téměř vždy spolupráce spíše na úrovni samospráv sousedících správních jednotek dotčených států. V návaznosti na programy EU již v současnosti probíhá určitá výměna prostorových informací mezi ČR a sousedními státy v oblasti vnitřní bezpečnosti, například na úrovni PČR probíhá na základě zákona č. 273/2008 Sb., o Policii ČR, ve znění pozdějších předpisů, a mezinárodních smluv o policejní spolupráci.

Je žádoucí podporovat vytváření podmínek nejen pro mapování kriminality v ČR (provedení úprav v IS PČR, které umožňují systematicky evidovat trestnou činnost a přestupky s přesnou lokalizací a vytvářet z nich mapy kriminality, podpora pořizování takových IS obcemi pro plnění úkolů obecních policí), ale i pro prevenci kriminality a zajištění bezpečnosti a veřejného pořádku (časoprostorové analýzy a predikce kriminality), a to v souladu s mezinárodními standardy a úmluvami. Návrhy konkrétních opatření budou vycházet z výsledků připravované mezinárodní srovnávací studie (projekt podpořen v rámci Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost financovaného z Evropského sociálního fondu) týkající se mapování, analýz a predikce kriminality, a z využití těchto přístupů pro zefektivnění výkonu VS (státní správy i územní samosprávy) v oblasti prevence kriminality a zajišťování bezpečnosti a veřejného pořádku na místní úrovni. Další aktivity budou realizovány i v oblasti bezpečnostního výzkumu.

Je žádoucí vytvořit podmínky pro práci PČR tak, aby detailní prostorová data o kriminalitě, která pořizuje a spravuje PČR, mohla být rychle a efektivně agregována pro potřeby bezpečnostních analýz vypracovávaných na úrovni MV a samosprávních celků. Poskytování těchto garantovaných výstupů a služeb v souladu s kapitolou 5.3.8. Strategie bude plně v gesci PČR.

Je potřebné usilovat o dosažení stavu, kdy VS v ČR (ať státní správa – zejména MV či PČR – nebo samospráva – zejména obecní policie) bude disponovat funkčními a účinnými nástroji a postupy (metodiky) pro mapování, analýzy a predikci kriminality (ve smyslu trestné činnosti i přestupků), a to v souladu s mezinárodními standardy. To přispěje rovněž k tomu, že VS bude schopna se v případě potřeby podílet na společných akcích v přeshraniční spolupráci.

Koordinovaný rozvoj NIPI navržený za důsledného respektování mezinárodních závazků ČR v dané oblasti a s cílem maximálně využít výsledků dosavadních mezinárodních aktivit a projektů, kterých se ČR účastní, přináší významný synergický efekt. Interoperabilní NIPI přispěje ke snížení nákladů spojených s využíváním prostorových dat „bez hranic“ v životě společnosti, umožní ČR zapojovat se do významných mezinárodních projektů v předmětné oblasti, ale především stát se rovnocenným partnerem v oblasti mezinárodní spolupráce při zajišťování bezpečnosti obyvatelstva, v případě havárií a živelních pohrom aj. Interoperabilní prostorová data a interoperabilní služby nad prostorovými daty mají strategický význam pro posílení vnitřní i vnější bezpečnosti, konkurenceschopnosti a hospodářského růstu ČR.

Je žádoucí, aby MV připravilo a realizovalo opatření k zabezpečení efektivního pořizování i využívání garantovaných interoperabilních prostorových dat a služeb nad prostorovými daty pro potřeby přeshraniční spolupráce se sousedními státy. To přispěje k jejich většímu a efektivnějšímu využití pro účely záchranných prací, ochrany obyvatelstva a zajištění vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku.

Pro spolupráci základních složek IZS s okolními státy je potřeba zajistit vzájemnou výměnu základních referenčních prostorových dat pro řešení mimořádných událostí v příhraničních oblastech minimálně v rozsahu 50 km do vnitrozemí sousedních států. Tato data budou sloužit nejen pro efektivnější práci příslušníků IZS, ale i pro účinnější prevenci a odstraňování následků havárií a živelních pohrom a to i v případě vzájemné mezinárodní pomoci.

5) Aktivity v rámci Úmluvy o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví – aktivity v gesci resortu MK

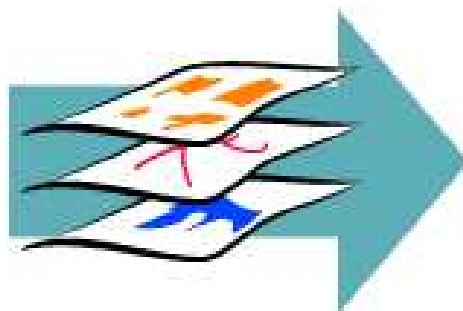
S ohledem na plnění mezinárodních závazků v oblasti ochrany kulturního a přírodního dědictví jsou důležitá prostorová data základní identifikace a monitoringu, která členské státy na

základě Úmluvy o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví poskytují o světovém dědictví na svém území. Česká republika navíc statky zapsané na Seznamu světového dědictví UNESCO¹¹ bude prezentovat jako statky s nejvyšší ochranou podle tzv. Haagské úmluvy, týkající se kulturních statků pod zvláštní ochranou v případě ozbrojeného konfliktu. I do budoucna lze očekávat prohlubování rozsahu prostorových informací pro tento globálně sledovaný prestižní seznam.

¹¹ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu

NÁVRH

Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020



GeoInfoStrategie

Příloha č. 2

Příklady pro implementaci služeb nad prostorovými informacemi

Ministerstvo vnitra, Český úřad zeměměřický a katastrální, Ministerstvo obrany, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo dopravy, Ministerstvo financí

Praha, 17. září 2014

OBSAH

1. Úvod.....	3
2. Životní situace a podpora ekonomických aktivit	3
3. Správa majetku	4
4. Budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací	6
5. Výstavba a investice.....	8
6. Vyjádření o poloze sítí technické infrastruktury	11
7. Dopravní úlohy a logistika	13
8. Popis dopravních sítí jako součásti území.....	14
9. Demografická data	17
10. Energetický potenciál obnovitelných zdrojů.....	18
11. Ochrana před povodněmi	20
12. Přesné zemědělství	23
13. 3D model budov pro účely strategického hlukového mapování	24

1. Úvod

Tato příloha obsahuje fiktivní a ilustrativní příklady služeb, které budou moci být vytvořeny k užití celou společností v případě, že budou k dispozici potřebná prostorová data a služby nad prostorovými daty. Uvedené příklady nepředstavují konkrétní návrhy řešení.

2. Životní situace a podpora ekonomických aktivit

Příklad využití	<p>Občan díky této službě může získat lepší informace o svém okolí a tím lépe řešit své životní situace (jaká je dopravní dostupnost, občanská vybavenost, jaké podnikatelské aktivity probíhají v okolí, apod.). Zároveň služby, které jsou poskytovány v jeho okolí a pro něj konkrétně, budou díky těmto informacím optimalizovány.</p> <p>Kraje a obce spolu s dopravci mohou optimalizovat a vytvářet nové dopravní spojení díky informaci o pohybu obyvatel a zároveň díky těmto datům umí odhalit nepokrytá území, což přispěje mj. ke snížení individuální dopravy a tím i ke snížení dopadu na životní prostředí.</p> <p>Komerční subjekty mohou tyto informace začlenit do svého rozhodování o poskytování vlastních produktů – např. pojišťovny mohou do pojištění zohlednit pravděpodobnost kolizních situací na dopravních trasách, výrobní podniky s rizikovým provozem a další informace.</p>
Popis	<p>Propojování ekonomických a prostorových dat umožňuje optimalizaci dnes poskytovaných veřejných i komerčních služeb. Tyto informace jsou důležité pak pro další rozhodování, a to zejména v oblastech:</p> <ul style="list-style-type: none">- plánování/optimalizace dopravní infrastruktury, optimalizace organizace veřejné dopravy dle ekonomických činností subjektů v dané lokalitě;- optimalizace kalkulace pojištění objektů v závislosti na rizikovosti okolí;- optimalizace dislokace výrobních, obchodních či administrativních center;- předmět podnikání a místa provozoven podniků;- podklady pro rozhodování o místě nákupu/stavby domu/bytu;- podklady pro lepší odhad/stanovení prodejní/nákupní ceny nemovitostí;- prevence kriminality a vzniku mimořádných resp. krizových událostí. <p>Služba by měla být poskytována dle adresního bodu a v definovaném okolí od tohoto bodu.</p>
Poskytovatel služby	Komerční subjekt.
Cílové skupiny	Občan, VS, neziskový sektor, komerční sféra.
Charakter služby	Komerční.

Přínos služby	<p>Vznikne zcela nová služba, která umožní propojením dat z různých zdrojů a ve vazbě na prostorová data poskytovat podklady pro soukromé osoby i komerční subjekty k dalšímu využití s ohledem na objekty v potenciálním sousedství místa zájmu. Zejména:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podpoří efektivní plánování budoucích ekonomických aktivit; - optimalizuje náklady ekonomických subjektů; - identifikuje místa budoucího rozvoje a příp. míst obnovy původního stavu.
Data potřebná pro poskytnutí služby	<p>Ekonomická data:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrativní registr ekonomických subjektů; - Registr ekonomických subjektů a ROS ČSÚ; - seznam občanských sdružení na serveru MV; - Obchodní rejstřík; - Živnostenský rejstřík MPO; - Data finančních úřadů; - Centrální evidence úpadců; - Domovní fond, Bytový fond (RSO) - Data o pohybu obyvatel. <p>Prostorová data:</p> <ul style="list-style-type: none"> - katastrální mapy; - RÚIAN (adresní body); - sídelní struktura RSO.
Přístup k datům (sdílené služby)	<p>Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komerční sdílená služba; - formát: on-line i dávková data; - dostupnost 24/7.
Případné právní úpravy	<p>Obecný princip „open-data“: pokud není zákonná překážka, měla by veškerá data VS být dostupná odpovídající formou sdílené služby s definovanými podmínkami dalšího užití (licenční podmínky).</p> <p>Pokud nelze poskytnout data přímo, pak je poskytnout po jejich anonymizaci.</p>

3. Správa majetku

Příklad využití	<p>„V rámci projektu Digitální Česko u nás bude realizována vysokorychlostní datová síť na optických vláknech. Ze zkušeností předchozích let jsme se velmi obávali rozkopaných vozovek a chodníků a s tím spojených výrazných omezení v oblasti dopravy. Díky systému správy majetku obce máme k dispozici informace o volných kapacitách jak ve vlastní infrastruktuře sítí, tak i informace o poloze a volných kapacitách dalších vlastníků telekomunikační sítě. Navíc máme k dispozici informace o zeleni, mobiliáři obce a dalších povrchových stavbách, takže jsme schopni dobudovat velmi rychle a efektivně zbývající část sítě tak, abychom minimalizovali finanční dopady výstavby nové sítě a také eliminovali dopad na majetek obce či občanů. Naše obec tak oproti předchozím akcím ušetří za celou realizaci až 80 % nákladů.“</p>
------------------------	--

Popis	<p>Poskytování informací a podkladů pro správu a vedení majetku a pasportů na úrovni samosprávy.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podkladová data pro vytváření evidencí majetku a pasportů Referenční data pro evidenci majetku. Zdroj dat pro zakládání a vytváření evidencí pasportů komunikací, zeleně, mobiliáře, inženýrských sítí apod. - Inventarizace evidovaného majetku a pasportů Zdrojová data pro pravidelnou inventarizaci evidovaného majetku, např. porovnání evidovaného majetku se stavem v katastru nemovitostí. Zdrojová data pro inventarizaci evidencí pasportů, tj. vyhledávání změn (nových, zrušených a aktualizovaných prvků) a uvedení prvků pasportů do souladu se skutečným stavem. - Správa majetkoprávních vztahů Řešení nesouladů majetkoprávních vztahů mezi katastrální mapou a skutečným stavem v NaSaPO. Příprava podkladů pro uzavírání smluvních vztahů na odkoupení, prodej, věcná břemena, nájmy a pronájmy majetku. Narovnávání majetkoprávních vztahů vzhledem ke skutečnému stavu. - Zpracování podkladů pro schvalování majetkových operací Podklady pro zpracování žádostí na prodej nebo pronájem majetku, žádostí na zábory veřejného prostranství apod. Příprava podkladů pro schvalování a vyjadřování kompetentních orgánů samosprávy k žádostem. - Evidence smluvních vztahů a dohod souvisejících s majetkem Vedení průběžné evidence smluv a dohod souvisejících s majetkem včetně jejich podkladů.
Poskytovatel služby	Správce dat NaSaPO, ČÚZK.
Cílové skupiny	Samospráva, občan.
Charakter služby	Veřejná služba.
Přínos služby	<ul style="list-style-type: none"> - Předcházení majetkoprávními sporům a snížení nákladů na řešení, které vznikají z nesouladu katastrální mapy se skutečným stavem. - Efektivní správa majetkoprávních vztahů a jejich průběžné narovnávání vzhledem ke skutečnému stavu v terénu. - Snížení nákladů pro vytváření evidencí pasportů (podklady jsou poskytovány službou NaSaPO). - Kvalitní a garantované podklady pro vytváření evidencí pasportů. - Využívání podkladů k pravidelným inventarizacím majetku a pasportů.
Data potřebná pro poskytnutí služby	<ul style="list-style-type: none"> - NaSaPO - katastr nemovitostí - adresní body - ortofotomapa (referenční vrstva)
Přístup k datům (sdíle-	<p>Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stahování podkladových dat (vektorových);

né služby)	- webové služby (WMS, WFS, ...).
Případné právní úpravy	Vyžaduje legislativní změny.
Případové studie	<p>Snahou každého vlastníka majetku je provádět jeho hospodárnou správu a údržbu. V případě samosprávy je povinností provádět správu veřejných statků, které mají často velký rozsah nebo velký počet objektů. Proto jsou pro jejich efektivní správu zapotřebí aplikace (evidenční software) a garantovaná kvalitní data, která obsahují kromě popisných údajů i prostorovou složku. Prostorová složka je využívána nejen pro jednoduchou lokalizaci objektů v území, ale dále i k různým analytickým úkolům a prostorovým operacím, ze kterých jsou získávány důležité informace. Takové informace jsou pro každého správce veřejného statku důležité a jsou základním předpokladem pro hospodárný výkon jeho činností.</p> <p>Z veřejných statků je na úrovni samosprávy zajišťována správa komunikací, dopravního značení, veřejného osvětlení, zeleně, mobiliáře apod. Veřejné statky jsou evidovány pomocí aplikací pro správu pasportů, které poskytují účelové funkce a nástroje. Díky nim mohou např. obce a města efektivně řešit problémy a provádět následující úkoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sledovat stáří a stav objektů pasportů (stáří dřevin, veřejného osvětlení, komunikací, mobiliáře, ...); - zadávat údržbové práce pasportů pomocí podkladových map a plánů; - snižovat náklady na údržbové práce a kontrolovat jejich provádění (kontrola sečených ploch zeleně, kontrola ploch zimní údržby chodníků a komunikací, ...); - řešit majetkoprávní vztahy pasportů (věcná břemena veřejného osvětlení, kanalizace, vodovodu, ...) apod. <p>K provádění uvedených činností potřebuje samospráva kvalitní prostorová data. Garantovaná a kvalitní prostorová data jsou proto základem pro efektivní, ekonomický (hospodárný) a dobrý výkon samosprávy. Bohužel v současné době nejsou pro samosprávu taková data k dispozici a není ani zaveden proces jejich pořizování. V rámci státu v současné době chybí systematické pořizování garantovaných a kvalitních prostorových dat, která by byla jednotná a dostupná na celém území. Založení datového fondu garantovaných a kvalitních prostorových dat je proto základním předpokladem pro hospodárnou správu veřejných statků v budoucnu.</p> <p>V rámci GeoInfoStrategie je proto navržena NaSaPO, která bude plnit funkci datového fondu a poskytovat referenční (podkladová) prostorová data pro samosprávu. Díky NaSaPO budou garantovaná a kvalitní data dostupná na celém území státu a umožní tak tvorbu a rozvoj evidencí pasportů samosprávy a provádění jejich inventarizace. Datový zdroj NaSaPO pak bude pro samosprávu představovat garantovaný a kvalitní datový fond, který umožní efektivní a hospodárnou správu veřejných statků ve formě pasportů.</p>

4. Budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací

Příklad využití	„Naše společnost se již několik let zabývá provozováním služeb v oblasti
------------------------	--

	<p>ICT. Prostřednictvím kabelové sítě zajišťujeme našim zákazníkům přístup k internetu a další služby elektronických komunikací (VoIP¹, datové úložiště, ...). V minulosti jsme řešili problém, jak urychlit a zlevnit výstavbu nových síťových struktur. Při výstavbě se nelze vyhnout zemním pracím spojeným s pokládkou trubek pro optické kabely a zafukování optických kabelů do těchto trubek. Rozsah zemních prací lze však zredukovat koordinací staveb se stavbami jiných investorů. Problémem však bylo získat s dostatečným předstihem potřebné informace.</p> <p>Využitím dat dostupných prostřednictvím NaSaPO se dnes v předstihu dozvídáme o plánech jiných investorů, což nám umožňuje koordinovat naši výstavbu s výstavbou jiných investičních akcí a tím dosáhnout výrazných finančních i časových úspor. Zároveň dáváme v předstihu k dispozici informace o našich záměrech. Tento princip je umožněn splněním závazků k transpozici předpisů evropského práva (směrnice ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací, kde jsou definovány práva a povinnosti provozovatelů sítí).</p> <p>Navíc vzhledem k dostupnosti dat prostřednictvím RPI s vazbou na NaSaPO lze v řadě případů dohledat volné kapacity (nevyužité trubky pro optické kabely, nenasvícená vlákna ve stávajících optických kabelech) a místo nové investice uhradit stávajícímu majiteli volné infrastruktury pouze určitý podíl jeho nákladů.</p> <p>Výsledkem nového postupu je nejen snížení investičních nákladů, ale v důsledku zkrácení doby výstavby rovněž dřívější zahájení provozu a tím i uspíšení okamžiku návratu vložené investice.“</p>
Popis	<p>Vybudování cloudového portálu umožňujícího sdílení informací týkajících se stávajících i připravovaných investičních akcí.</p> <p>Vybudování cloudového portálu pro registr pasivní infrastruktury s vazbami na databáze prvků pasivní infrastruktury (kolektory, kabelovody, trubky, optické kabely).</p> <p>Naplnění všech závazků k transpozici předpisů evropského práva týkajících se problematiky využívání prostorových informací.</p> <p>Poskytování informací a podkladů pro jednotlivé fáze investičních akcí.</p>
Poskytovatel služby	Provozovatel NaSaPO, provozovatel RPI.
Cílové skupiny	Komerční sféra, VS.
Charakter služby	Komerční nebo veřejná služba.
Přínos služby	Vznikne nová služba, která umožní

¹ Voice over Internet Protocol – přenos hlasu prostřednictvím internetu

	<ul style="list-style-type: none"> - Snížení nákladů na výstavbu sítí elektronických komunikací - Urychlení výstavby sítí elektronických komunikací - Větší využití stávajících kapacit - Získání podkladů pro investory jiných akcí
Lze kvantifikovat přínos služby?	Redukce nákladů na výstavbu, soudních sporů, atd.
Data potřebná pro poskytnutí služby	<ul style="list-style-type: none"> - NaSaPO - RPI - data získaná z databází napojených na NaSaPO a RPI
Přístup k datům (sdílené služby)	<p>Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komerční nebo veřejná sdílená služba; - formát: on-line i dávková data; - dostupnost 24/7.
Případné právní úpravy	Vyžaduje legislativní změny v souladu se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2014/61/EU ze dne 15. 5. 2014 o opatřeních ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací. Změny se týkají zejména těchto zákonů: stavební zákon, zákon o elektronických komunikacích, energetický zákon a další.
Případové studie	<p>Pro kvalitní přípravu projektů vysokorychlostních sítí elektronických komunikací jsou nezbytné podklady, mezi něž patří</p> <ol style="list-style-type: none"> a) geografická data; b) údaje o volných kapacitách prvků stávající pasivní infrastruktury; c) informace o záměrech jiných investorů v zájmovém území; d) informace o záměrech jiných investorů a na stávající pasivní infrastruktuře. <p>V současné době některá data chybí nebo nejsou přístupná přes jednotné rozhraní.</p> <p>Úkolem služeb NaSaPO je zajistit sdílení dat podle bodů a) a c), úkolem RPI je zajistit sdílení dat podle bodů b) a d).</p>

5. Výstavba a investice

Příklad využití	<p>„Českou republiku jsem dlouhodobě vnímal jako potenciální místo pro další rozvoj naší firmy. Když jsem se však do ČR před pár roky snažil přemístit jednu z našich poboček, setkával jsem se s řadou neúplných informací, které nakonec vedly k ukončení plánované redislokace. Nicméně má současná zkušenost je zcela jiná. Vše probíhá prakticky on-line, nemusím ani opustit svou kancelář. Díky aplikaci jsem si vybral vhodný pozemek, znal jsem jeho cenu i omezení, nečekalo na mě žádné překvapení ve formě neevidovaných podzemních staveb či neexistujících vlastníků, měl jsem k dispozici platný územní plán i výši dotací pro daný region. Také demografická struktura obyvatel byla pro mě velmi důležitá. Na základě komplexních informací jsem si vybral místo, které bude optimální nejen pro mou firmu, ale zo-</p>
------------------------	--

	<p>hledňuje v plném rozsahu i požadavky samosprávy v daném místě. A také vyřízení všech nezbytných formalit bylo velmi jednoduché. Zpracovanou studii a následně celý projekt ve 3D jsem jednoduše zadal do aplikace, na jejímž konci jsem ve velmi krátkém termínu získal všechna potřebná stanoviska. A také se na mě nikdo nezlobil – díky 3D vizualizaci projektu si každý účastník územního a stavebního řízení mohl udělat velmi dobrou představu o rozsahu stavby včetně její budoucí kompozice do stávající zástavby a krajiny.“</p>
Popis	<p>Poskytování informací a podkladů pro jednotlivé fáze stavebních a investičních akcí (přípravu, realizaci a užívání staveb). Služba je využívána v následujících případech.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výběr vhodných lokalit pro výstavbu Podklady a informace pro vyhledávání a výběr vhodných lokalit pro realizaci stavebních záměrů investory. Podklady a informace pro umístění stavby a řešení návazností na okolní situaci v lokalitě (např. napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu), informace o ochraně přírody a památkové ochraně. - Podklady pro vydávání rozhodnutí a stanovisek na všech úrovních VS Tvorba situačních zákresů a schémat pro rozhodovací a schvalovací činnosti VS související s výstavbou. - Vypracování dokumentace nebo projektové dokumentace stavebního záměru, jejichž součástí jsou situační výkresy stavebních záměrů včetně inženýrských sítí - Zpracování geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby Podklady pro zpracování geodetické části skutečného provedení stavby (zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, vyhláška č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb.) a jejich využití pro aktualizaci dat nejvyššího detailu (např. technické mapy, NaSaPO). - Zjišťování informací o průběhu technické infrastruktury v území Zjišťování průběhu inženýrských sítí. Realizace staveb s ohledem na průběhy sítí (zejména podzemních). - Řešení dopravních situací souvisejících s výstavbou Podklady pro řešení uzavírek a omezení průjezdnosti komunikací související s výstavbou. Zjišťování průjezdnosti na komunikacích. - Vliv stavby na životní prostředí Podklady pro tvorbu analýz a studií vlivu staveb na životní prostředí (např. hlukové mapy).
Poskytovatel služby	Správce dat NaSaPO.
Cílové skupiny	Investor, občan, VS (zejména úřady územního plánování, silniční správní úřady, hasičský záchranný sbor, policie), komerční sféra.

Charakter služby	Veřejná služba.
Přínos služby	<ul style="list-style-type: none"> - Snížení nákladů na pořizování projektových dokumentací staveb (garantované podklady jsou poskytovány službou NaSaPO). - Zvýšení kvality projektových dokumentací, které jsou vytvářeny na základě garantovaných a přesných prostorových dat zobrazujících skutečný stav v území. - Veřejně dostupné podklady pro investory a díky tomu podpora investiční výstavby. - Jednotná forma zpracování geodetických částí dokumentací skutečného provedení staveb v ČR a snížení nákladů na jejich pořizování (eliminace duplicitních měření již evidovaných objektů v NaSaPO). - Kvalitní a garantované podklady pro rozhodovací činnosti (rozhodování nad garantovanými podklady skutečného stavu v území v nejpodrobnějším potřebném detailu). - Snížení časové a finanční náročnosti při přípravě situačních výkresů, schémat, studií a analýz souvisejících s výstavbou (podklady jsou poskytována službou NaSaPO).
Lze kvantifikovat přínos služby?	Vytvoření nových pracovních míst, redukce nákladů, soudních sporů, atd.
Data potřebná pro poskytnutí služby	<ul style="list-style-type: none"> - NaSaPO - vektorová polohopisná mapa velkého měřítka ve 3. třídě přesnosti - digitální katastrální mapa, data katastru nemovitostí - data ISZR včetně technickoekonomický atributů - data RSO (bytový fond a jeho parametry) - ortofotodata s vysokým rozlišením - 3D model terénu - DTM - jednotné bezešvé vektorové územní plány - jednotné bezešvé vektorové limity využití území - demografická mapa - data Integrovaného informačního systému památkové péče atd.
Přístup k datům (sdílené služby)	<p>Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stahování podkladových dat (vektorových); - webové služby (WMS, WFS, ...).
Případné právní úpravy	Vyžaduje legislativní změny.
Případové studie	<p>Příprava každého stavebního záměru vyžaduje podklady, mezi které patří i geografická data. Dostupnost podkladů umožňuje investorům vybírat vhodné lokality pro jejich záměry a provádět správná rozhodnutí. Garantované podklady jsou zapotřebí nejen v rozhodovací fázi investičních akcí, kdy jsou vyhledávány vhodné lokality pro výstavbu, ale i při přípravě projektové dokumentace staveb, která je součástí každého stavebního záměru.</p> <p>Zpracované dokumentace nebo projektové dokumentace stavebních</p>

	<p>záměrů jsou nezbytným podkladem pro vydání rozhodnutí, stanovisek, závazných stanovisek nebo vyjádření dotčených orgánů chránících veřejné zájmy podle zvláštních právních předpisů, a pro rozhodnutí nebo jiné úkony stavebního úřadu, které jsou vyžadovány před samotnou realizací stavebního záměru.</p> <p>Po dokončení stavby je požadováno její geodetické zaměření, které je dokládáno při kolaudaci. Geodetické zaměření poskytuje velmi cenný podklad, který je možné využívat pro systematické pořizování garantovaných dat, které budou v souladu s aktuálním stavem staveb a objektů v území. Takto pořizovaná a garantovaná data pak mohou být cenným datovým zdrojem např. pro složky krizového řízení, policie, samosprávy apod.</p> <p>V současné době bohužel neprobíhá systematické pořizování podkladů, které by bylo jednotné pro území celého státu. Dokumentace skutečného provedení staveb jsou investory pořizovány, ale není zaveden jednotný způsob jejich zpracování. To vede k situaci, kdy jsou pořizována velmi kvalitní garantovaná data v rámci geodetických měření staveb, která nejsou dále využívána a sdílána. Často nastávají i případy, kdy je prováděno opakované geodetické zaměření stejné stavby. Nejde však jen o zaměření, ale i zaznamenání (standardizované) základních technických atributů staveb různých typů obsažených v jejich projektech. Ve výsledku pak dochází k neefektivnímu vynakládání finančních prostředků na pořizování projektových dokumentací staveb ze strany investorů a zaznamenávání atributových položek do pasportů (bez dosud standardizovaných alespoň základních číselníků, takže mezi různými subjekty vzájemně obtížně převoditelným).</p> <p>Proces jednotného pořizování geodetických měření, jejich správu, zapracovávání do bežešvých mapových dat a garantování zavádí NaSaPO. Jednou pořizená data tak mohou být dále zhodnocována a využívána nejen pro projekční a koncepční práce v rámci staveb, ale i na stavebních úřadech, složkami krizového řízení, policií apod. Dostupnost jednotných a garantovaných dat NaSaPO na celém území státu tak umožní investorům snadno vyhledávat vhodné lokality pro jejich stavební záměry a operativně se rozhodovat. Další využívání jednou pořizených garantovaných dat povede ke snížení finančních nákladů na pořizování geodetických podkladů pro zpracování projektů a dokumentací staveb, které jsou po investorech vyžadovány ze strany VS. Nepochybně bude mít dostupnost garantovaných podkladů v NaSaPO kladný dopad na procesy VS (koordinace záměrů v území, kontrolní činnosti, vydávání stanovisek apod.), které bude možné vykonávat rychle a správně na základě garantovaných podkladů.</p>
--	--

6. Vyjádření o poloze sítí technické infrastruktury

Příklad využití	<p>„Rozhodli jsme se, že koupíme pozemek a postavíme domek. Často jsem od kamarádů slyšel, kolik úřadů budu muset oběhat a které informace zapracovat do svých projektů. Ale nebylo to vůbec složité. Už při koupi pozemku jsem dostal výpis s orientační polohou sítí. Na portálu DMVS jsem vyplnil</p>
------------------------	--

	<p>žádost, definoval zájmové území a během několika minut jsem obdržel zpět grafickou polohu všech sítí na mém pozemku včetně podmínek ochrany těchto sítí a způsobu na její napojení. Kompletace podkladů pro projekt pak už byla velmi jednoduchá. Podklady v elektronické podobě jsem rovněž elektronicky postoupil k dalšímu zpracování. Co více si mohu přát – tento proces znamenal dříve měsíce obíhání po desítkách správců liniových staveb sítě, nyní vše odbavím z domova, nikam nemusím, jedinou žádostí oslovím příslušné síťáře. Nic nemusím ani tisknout, ani nikam běhat.“</p>
Popis	<p>Sdílené služby:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostupnost informací o poloze sítí technické infrastruktury (podzemních, povrchových a nadzemních). 2. Vizualizace polohy sítí formou WMS v portálech státní správy a samosprávy (pokrytí daným typem služby). 3. Poskytování dat pro územní plánování. 4. Poskytování dat o dostupné volné infrastruktuře pro účely RPI (zpřístupnění volných kapacit sítě – unbundling). 5. Automatizované poskytnutí Vyjádření o poloze sítí technické infrastruktury oprávněným žadatelům z řad stavební veřejnosti. 6. Poskytnutí dat pro krizové řízení a havárie na infrastruktuře dalších sítí.
Poskytovatel služby	Komerční poskytovatel.
Cílové skupiny	Občan, státní správa, samospráva, krizové řízení, správci technické infrastruktury.
Charakter služby	Komerční.
Přínos služby	<p>Vznikne zcela nový komplex služeb podporující rozvoj služeb s primárními úsporami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sdílení kapacit v sítích; - automatizace a elektronické poskytování dat spojených s poskytováním údajů o území a poloze liniových staveb sítí, případně poskytování dat pro krizové řízení; - výrazné zjednodušení agendy zápisu věcných břemen; - eliminace poškození sítí stavební činností; - vizualizace zájmových polygonů v DMVS na stavebních úřadech včetně připojené elektronické dokumentace zpracovávané v rámci jednotného workflow.
Data potřebná pro poskytnutí služby	<ul style="list-style-type: none"> - NaSaPO - polohopisná referenční mapa velkého měřítka - RÚIAN - sídelní struktura RSO - digitální katastrální mapa (včetně SPI) - ortofotomapa s vysokým rozlišením - jednotné bezešvé vektorové územní plány - data liniových staveb sítí ve vektorové podobě dostupná od správců technické infrastruktury přes WFS

Přístup k datům (sdílené služby)	Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna: <ul style="list-style-type: none"> - sdílené služby (eGov, komerční, ...); - formát (WMS, WFS, Keyhole Markup Language (KML), další služby, data ke stažení).
Metadata a katalogizace	INSPIRE, metadata, open-data typ katalogu např. Comprehensive Knowledge Archive Network (CKAN), Resource Description Framework Schema (RDFS) apod.
Případné právní úpravy	Úprava stavebního zákona, katastrálního zákona, garantovatelnost dostupnosti a kvality dat.
Případové studie	V současné době existují plně automatizované portály správců sítí (např. ČEZ, Telefónica, N4G atd., kde žadatel přes portál požádá o Vyjádření a řádově v minutách obdrží jak textovou část s podmínkami napojení a ochrany sítí, tak i grafickou část s daty ve vektorové podobě. Zároveň je definován jednotný výměnný formát, který umožňuje předávat žádosti mezi jednotlivými správci sítí. Bohužel dosud neexistuje jednotná celoplošná referenční polohopisná mapa velkého měřítko ve 3. třídě přesnosti, stejně tak dosud není ukončena digitalizace dat katastru nemovitostí. Neexistuje tak nyní na území ČR možnost průmětu polohy sítí do referenčního mapového díla umožňujícího např. určovat přesnou polohu sítí na pozemku či odměřovat vzdálenosti mezi povrchovými znaky a osou kynety. Také proto jsou stávající plně automatizované systémy budovány stále na lokální bázi a v gesci jednotlivých správců sítí. V případě dokončení těchto projektů by bylo možné řadu procesů plně zautomatizovat bez nutnosti jakéhokoliv zásahu do předávaných či zpracovávaných dat a výrazně tak zefektivnit procesy na straně stavebních a katastrálních úřadů a úřadů územního plánování a v neposlední řadě významně zkrátit řešení z pohledu občana.

7. Dopravní úlohy a logistika

Příklad využití	„Nikdy jsem moc nevěřil, že půjčovna elektromobilů může někdy rozumně fungovat. Znáte lidi. A také podpůrné systémy. Ale zde jsem se skutečně mýlil. Stačilo se pouze zaregistrovat. Na mobilním telefonu si mohu nejen zarezervovat na přesný čas vozidlo, naplánovat optimální trasu, ale také rezervovat místo a čas na nabíjecích stanicích, rezervovat parkovací místo v centru atd. A také jako bonus díky sdílení elektromobilu mám vjezd do center všech měst v ČR. Vše je prakticky automatické, já sděluji jen čas a místo, odkud pojedou a kde mám být. Systém zarezervuje příslušné vozidlo, vybere optimální trasu, vyhradí místo k parkování. A pak už stačí jen přijít a odemknout a nastartovat mobilním telefonem ☺.“
Popis	Vybudování logistického cloudového portálu, který v sobě zahrne několik základních funkcí: <ul style="list-style-type: none"> - monitorování aktuální polohy vozidel (k informacím o pozici bude mít přístup majitel vozidla, anonymizované informace se budou používat i k monitorování hustoty provozu a vylepšování plánování dojezdových časů a tras; - poskytování informací o aktuální hustotě provozu a poskytování

	<p>analýz týkajících se provozu ve vybrané dny a vybrané časové periody;</p> <ul style="list-style-type: none"> - poskytování informací o uzávěrách na silnici; - poskytování informací o meteorologické situaci na silnici; - analytické úlohy logistického plánování založené na znalosti aktuální pozice aut poskytovatele dopravních služeb, polohy odběratelů, kapacity vozidel.
Poskytovatel služby	Privátní firma – provozovatel dopravního portálu a sledovacích dopravních služeb.
Cílové skupiny	Malé a střední dopravní firmy, které nevlastní logistické systémy, částečné obyvatelé.
Charakter služby	<ul style="list-style-type: none"> - komerční služba pro malé a střední firmy dosud nenabízená na našem trhu - částečně služba pro obyvatelstvo
Přínos služby	Vznikne zcela nová služba, která umožní zavedení logistického řízení nové kvality v malých a středních firmách. Služba napomůže lepším dodávkám, ke snížení spotřeby pohonných hmot a zavedení ekologické dopravy do center měst.
Data potřebná pro poskytnutí služby	<ol style="list-style-type: none"> 1. silniční síť s informacemi o směru průjezdu, průjezdových rychlostí 2. adresní body 3. aktuální silniční zpravodajství (uzávěrky, havárie) 4. meteorologická situace a předpověď počasí
Přístup k datům (sdílené služby)	<p>Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - služby poskytované správci dat; - 1 až 3 – stahovací služby; - 4 – online služby.
Metadata a katalogizace	Vzhledem k omezenému množství datových sad, které jsou svým způsobem fixované, není katalog nezbytností.
Případné právní úpravy	Jednoznačná úprava licenčních podmínek, v případě 4 garantovaný přístup k službám 24/7.

8. Popis dopravních sítí jako součásti území

Příklad využití	Na křížení železniční vlečky elektrárny s místní komunikací došlo k nehodě nákladního vlaku s autobusem veřejné dopravy. Díky existenci jednotné evidence dopravních sítí, zahrnující také informace o železničních přejezdech, je nehoda rychle a bezchybně lokalizována a informace předány složkám IZS. S využitím sdílených aktuálních informací o probíhajících opravách a výlukách na komunikacích je zásah záchranných složek včasný a účinný a podaří se zabránit ztrátám na životech. Díky informacím o výškových poměrech území se dále podaří včas modelovat potenciální ohrožení prostředí únikem nebezpečných látek a připravit adekvátní technická opatření.
Popis	Vybudování cloudového portálu jako rozšíření popisu území státu zahrnujícího řadu relativně samostatných vrstev standardizovaně identifikujících

	<p>a popisujících různé typy dopravních sítí a jejich specializovaných zařízení (přejezdů, mostů, tunelů, významných prvků signalizace, přístavů, startovacích ploch atd.) podle specifických charakteristik jednotlivých sítí. Rozšířených však i o základní (v zásadě nekomerční) údaje o jejich vlastnících, ale zejména provozovatelích. Základním požadavkem je standardizované rozčlenění sítí na elementy a jejich jednoznačná identifikace.</p> <p>Služba musí být integrována se základními registry a prostorovými popisy, tedy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NaSaPO; - RÚIAN (adresy sídel subjektů apod.); - sídelní struktura RSO; - ZABAGED®; - prostorový popis území realizovaný podle směrnice INSPIRE; - katastrální mapy (zejména pro jednotlivé stavby pozemního i inženýrského stavitelství, vč. letišť, přístavů apod.); - ortofotodata.
<p>Poskytovatel služby</p>	<p>Veřejný poskytovatel. Jedná se o kompozitní službu poskytovanou více veřejnými i soukromými subjekty.</p> <p>V současnosti neexistuje žádný centrální orgán, který by tento typ dat sbíral. Nejbližší je k této roli MD jako nejvyšší koncepční orgán dopravní politiky a nadřazený všech vrcholových centrálních správních úřadů.</p> <p>Ani MD však není jedinečný v celém komplexu – popis území, identifikace subjektů atd., kde hrají svou roli ČÚZK, částečně pro identifikaci subjektů ČSÚ a další centrální úřady a orgány. V principu tak jde o vrcholovou správní úlohu realizovanou na straně státní správy. Služba jako celek však musí být využitelná složkami IZS (HZS ČR) a dalšími složkami, včetně komerčních.</p> <p>K úplné realizaci a zajištění správy komplexně pojatých, především atributových dat různých odvětví získávaných od velkého množství subjektů s velmi různorodou úrovní využívaných informačních technologií (spíše jednodušších a atributových, než mapových) je nezbytné vytvořit specializovaný útvar správce těchto dat, pravděpodobně navázaného na některou organizační složku Ministerstva dopravy.</p>
<p>Cílové skupiny</p>	<p>Služba bude primárně využívána orgány státní správy a samosprávy (zejména krajskými úřady a obecními úřady obcí s rozšířenou působností), ale v obsahově redukované podobě (výběr atributů objektů, údajů o subjektech atd.) musí být dostupná i nejširší veřejnosti a komerčnímu sektoru (včetně projektantům různých ITS). Tato forma zveřejnění by měla být využita i jako účinná zpětná vazba úplnosti a přesnosti popisu území a v tomto směru by měla integrovat i pozitivní zkušenosti „otevřených“ systémů, obecně trpících na nevyrovnanost kvality prezentovaných dat v závislosti na úrovni jejich autorů.</p>
<p>Přínos služby</p>	<p>Jednotná data využitelná řadou orgánů státní správy a samosprávy. Na základě těchto dat by bylo možné odvozovat další veřejné i komerční služby nad dopravními sítěmi popsány standardním postupem jako součásti území.</p>

<p>Data potřebná pro poskytnutí služby</p>	<p>K poskytnutí služby lze využít řadu již dostupných dat, která by měla být správně „uspořádána“ a postupně doplňována a aktualizována. Základem standardizovaného atributového popisu sítí a jejich elementů jako součástí území by nepochybně měla být NaSaPO.</p> <p>Zdroji dat o jednotlivých typech dopravních cest v základním rozsahu daným strukturou a rozsahem INSPIRE by měly být zejména:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ředitelství silnic a dálnic České republiky ČR, odbor silniční databanky a NDIC (do úrovně silnic III. tříd), - Správa železniční dopravní cesty s.o. (SŽDC), - Státní plavební správa, - letecké mapy Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO – International Civil Organization) a jejich správci, - drážní a silniční správní úřady, - relevantní soukromé subjekty (provozovatelé drah atd.), pracující prioritně na bázi ZABAGED®. <p>Pro rozšíření nad rámec současného stavu vycházejícího z IS největších centrálních správců lze využít řadu dalších zdrojů dosud nestandardizovaných, vycházejících z produkce krajských úřadů a jejich orgánů (správy komunikací apod.) i zdroje soukromých subjektů a složek IZS (v míře jejich současných zdrojů a standardů).</p>
<p>Přístup k datům (sdílené služby)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sdílené služby (eGov) - formáty: WMS, WFS, KML, další služby, v datové formě, formáty Extensible Markup Language (XML), ... - data ke stažení (formát Shapefile (SHP), XML, Geography Markup Language (GML), ...)
<p>Případné právní úpravy</p>	<p>Nezbytné/potřebné jsou legislativní změny zejména zaměřené na dodržení potřebných standardů popisů sítí jako části území. V tomto směru je nejkritičtěji zastaralý obsah zákona o drahách. Garance kvality, přesnost a aktuálnost dat může vycházet jen z výkonů státních orgánů typu drážního a silničního správního úřadu, které zatím prostorové evidence drah a objektů pozemních komunikací vůbec nevedou. Tento stav se odráží mj. i v neuspokojivém stavu právního řádu v oblasti dopravní infrastruktury.</p> <p>Některé údaje by bylo možné získat úpravou povinností provozovatelů dopravních sítí ve vztahu ke krizovému řízení a funkcím IZS (poskytnutí prostorových informací o některých zařízeních – přejezdy, tunely, mosty apod.).</p> <p>Odstupňovaně podle přesnosti a kvality dat ve vztahu k orgánům VS resp. nejširší veřejnosti by pak musely být řešeny i licenční podmínky a další provozní detaily.</p>
<p>Případové studie</p>	<p>Jde o trend všeobecně osvědčený v zahraničí, ale v atributové oblasti překračující rozsah INSPIRE. Hlavní cílové zaměření jsou potřeby složek IZS a následně tvůrcům projektů ITS a logistických aplikací.</p> <p>Aby byl opravdu efektivní, vyžaduje zejména zavedení a udržení standardizovaných identifikací a popisů jednotlivých částí sítí a objektů dopravních cest, které sice na jedné straně nejdou až na pasportní úroveň jejich správců (typy zařízení, přesnost poloh v řádu milimetrů apod.), ale na druhé straně</p>

	jsou dostatečně aktuální, polohově ručeny v rovině x-y cca s přesností 1 m (S-JTSK), ve výšce cca 0,3 m (Bpv), v určení identifikace provozovatelů s přesností operativních správců (cca závod, provoz), v přesnosti provozně technických atributů dle dalších specifikací velmi se lišících podle druhu a úrovně jednotlivých typů dopravních cest. Právě k tomuto určení by bylo potřebné provést další studie (přibližně v rozsahu popisu přejezdů provozovaných mimo správu SŽDC).
--	--

9. Demografická data

Příklad využití	„Poskytujeme služby seniorům, ale naše struktura poboček nebyla dlouho optimální a neposkytovala potřebný rozsah služeb. Řadu údajů jsme měli k dispozici již delší dobu, nicméně až nyní po integraci základních registrů, dat ČSÚ, dat z územního plánování a dalších datových zdrojů jsme schopni efektivně plánovat naši činnost a nabízet seniorům dostatečně hustou a kvalitní síť našich poboček. Dokážeme s velkou přesností plánovat síť domů seniorů, ve spolupráci se zdravotními pojišťovnami také dostatečně dimenzovat zdravotnická zařízení zaměřená na nemoci seniorů.“
Popis	Poskytování služeb propojujících demografická data z různých zdrojů a ve vazbě na prostorová data: <ul style="list-style-type: none"> - podklady pro marketingové analýzy celostátně i lokálně působících subjektů (prodejní řetězce, utilitní společnosti, operátoři, poskytovatelé sociálních služeb, ...); - podklady pro optimalizaci pobočkových sítí (banky, utilitní společnosti, ČP, ...); - podklady pro analýzu developerských záměrů; - podklady pro rozhodování o místě nákupu/stavby domu/bytu; - podklady pro lepší odhad/stanovení prodejní/nákupní ceny nemovitostí. Služba bude poskytována výběrem jakékoli uzavřené oblasti územní.
Poskytovatel služby	Komerční subjekt.
Cílové skupiny	Občan, komerční sféra, VS, neziskový sektor.
Charakter služby	Komerční.
Přínos služby	Vznikne zcela nová služba, která umožní propojením demografických dat z různých zdrojů a ve vazbě na prostorová data poskytovat podklady pro rozhodování komerčních subjektů o nejlepší lokalizaci jejich obchodních aktivit a naopak optimalizaci nabídky služeb v konkrétní lokalitě.
Data potřebná pro poskytnutí služby	Demografická data: <ul style="list-style-type: none"> - Veřejná databáze ČSÚ; - sčítání lidu, domů a bytů 2011; - RSO (aktuální zdroj počtu obyvatel v budově); - demografické údaje obcí ČR; - zdroje dalších subjektů státní správy.

	Prostorová data: <ul style="list-style-type: none"> - katastrální mapy; - RÚIAN (adresní body).
Přístup k datům (sdílené služby)	Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna: <ul style="list-style-type: none"> - komerční sdílená služba; - formát: on-line i dávková data.
Případné právní úpravy	Obecný princip „open-data“: pokud není zákonná překážka, měla by veškerá data VS být dostupná odpovídající formou sdílené služby s definovanými podmínkami dalšího užití (licenční podmínky).
Případové studie	<p>Rozhodování komerčních subjektů o nejlepší lokalizaci jejich obchodních aktivit a naopak optimalizaci nabídky služeb v konkrétní lokalitě může velmi zásadně přispět propojení demografických dat z různých zdrojů VS a jejich vazba na prostorová data.</p> <p>Tato data sice existují, ale v mnoha případech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v nedostatečném detailu; - bez vazby na prostorová data, např. adresní body; - nedostupná formou sdílených služeb. <p>Pokud budou tyto nedostatky odstraněny, bude možno vytvořit komerční služby poskytující:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podklady pro marketingové analýzy celostátně i lokálně působících subjektů (prodejní řetězce, utilitní společnosti, operátoři, poskytovatelé sociálních služeb, ...); - podklady pro optimalizaci pobočkových sítí (banky, utilitní společnosti, ČP, ...); - podklady pro analýzu developerských záměrů; - podklady pro rozhodování o místě nákupu/stavby domu/bytu; - podklady pro lepší odhad/stanovení prodejní/nákupní ceny nemovitostí apod.

10. Energetický potenciál obnovitelných zdrojů

Popis	<p>Česká republika začíná široce podporovat obnovitelné zdroje energie a začíná zintenzivňovat podporu vznikajícím aktivitám i oporu v legislativě. Byly podniknuty důležité kroky v podobě zákona na podporu energie z biomasy a dvou návazných vyhlášek spolu s dotačním rámcem a garantovanou cenou energií. V ČR byly vypracovány různé studie na využití obnovitelných zdrojů energie s různým zaměřením na biomasu.</p> <p>Sběr energetické lesní biomasy je přídavným efektem k těžbě hroubí, a proto by měl být zajišťován pouze lesy hospodářskými, které společnost určila k zvýšenému plnění produkční funkce a tím souhlasila s určitým negativním zatížením těchto lesních ekosystémů, které je následně kompenzováno odbornou péčí.</p> <p>Vytvořit na základě existujícího datových zdrojů (výstupy z různých projektů MŽP, datové sady Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů, aj.) nástroj k objektivnímu rozhodování o využití přírodních zdrojů a prostředí pro energetické účely, ke stanovení podmínek pro rozvoj udržitelné energetiky</p>
--------------	---

	<p>při zachování biodiverzity, potravinové a energetické bezpečnosti. Kvantifikovat potenciální ztrátu majiteli lesa. Pro budoucí žadatele o projekty připravit a poskytovat informace o možném energetickém potenciálu a poskytovat nástroje k rozhodování pro potenciální podnikatelské záměry. Pro rozhodování je nutné stanovit celkový objem zdrojů za celou ČR.</p> <p>System bude analyzovat možné lokální potenciální energetické zdroje a následná možná omezení z hlediska funkce a produkce lesů a zemědělské výroby (kategorie lesů, rezervace, zemědělská produkce, krajinná tvorba, chudá stanoviště, zachování biologické rozmanitosti, NATURA 2000) pro podnikatelské záměry. System bude orientován na využití/omezení biomasy v malých zdrojích, obcích, zemědělských podnicích, malých výrobních a u obyvatel, system nebude zaměřen na velké výrobce à la ČEZ.</p>
Poskytovatel služby	Privátní firma nebo veřejná organizace, která bude poskytovat poradenství, analytické modely z interních datových sad, přepočtové koeficienty pro kvantifikaci zdrojů atd.
Cílové skupiny	Obce, zemědělské podniky, malé výroby, dřevozpracující průmysl, VS.
Charakter služby	Komerční nebo veřejná služba.
Přínos služby	Lepší nakládání s biomasou a zároveň zajištění potravinové bezpečnosti, návaznost na mezinárodní aktivity v této oblasti (srovnání národních datových modelů a algoritmy výpočtu).
Data potřebná pro poskytnutí služby	<ol style="list-style-type: none"> 1. bonitovaná půdně ekologická jednotka 2. klimatická data 3. 3D mapy 4. agregované výstupy z Národní inventarizace lesů 5. agregované výstupy – výpočtové modely pro definované území z dat lesních hospodářských plánů 6. oblastní plány rozvoje lesa <ol style="list-style-type: none"> a. soubory lesních typů b. vegetační stupně c. terénní typizace 7. družicové snímky vysokého rozlišení 8. informace o zemědělských podnicích v regionu a jejich výrobních kapacitách 9. statistická data 10. data o cenách energií 11. demografická data
Přístup k datům (sdílené služby)	<p>Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - služby poskytované správci dat <ul style="list-style-type: none"> o možná omezení z pohledu vlastníků dat lesních hospodářských plánů (bod 5); - legislativní úprava pro poskytovatele služeb (klasifikace open-dat pro modelové výpočty, definice pro přepočtové koeficienty); - dostupnost prostřednictvím služeb WFS, WMS, JSON (JavaScript Object Notation) atd.
Metadata a	Je třeba mít přístup k metadatům dostupných družicových dat, pro další

katalogizace	potřeby je vhodné, aby zdroje byly popsány prostřednictvím katalogu, včetně licenčních práv a metody přístupu.
Případné právní úpravy	Jednoznačná úprava licenčních podmínek a garantovaný přístup k službám 24/7.

11. Ochrana před povodněmi

Příklad využití	<p>„Naše obec je pravidelně ohrožována povodní zejména v období jarního tání sněhu, navíc je těsně nad soutokem dvou řek. Díky spolupráci s Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) a leteckému skenování výše sněhové pokrývky vzniklo v rámci projektu DMVS unikátní řešení, které umožňuje i naší obci dlouhodobý rozvoj. Máme k dispozici např. srážkové modely pro naše povodí, díky monitoringu známe velmi přesně výšku sněhu v horách nad naší obcí. Interaktivní monitorovací systém Povodí dokáže automaticky vyhodnocovat aktuální stav a řídit průtoky na malých vodních dílech či směřování části objemu do suchých poldrů. Informace o aktuálním stavu má každý občan k dispozici nejen na mobilním telefonu, ale např. také formou běžícího textu na dolním okraji televize. Minulostí jsou i bleskové záplavy. Díky analýze půdy, sklonu, propustnosti podloží a četnosti a objemu srážek jsme v rámci pozemkových úprav postupně revitalizovali území v okolí naší obce tak, že nyní nám žádné bleskové povodně nehrozí.“</p>
Popis	<p>Problematika povodní se dotýká celé řady činností v oblasti VS i soukromého sektoru.</p> <p>V dále popsaném use-case je pro danou oblast (část území kolem vodního toku)</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizován „popis“ území v prostředí geografického informačního systému (GIS), tedy jsou k dispozici zejména tato geodata/objekty: <ul style="list-style-type: none"> o (digitální) katastrální mapa, tedy popis majetkoprávních vztahů v území (mandatorně), o (digitální) technická mapa (optimálně), o budovy resp. adresní body, byty, o výrobní prostory, průmyslové areály, o dopravní infrastruktura (mj. též mosty), o využití území (zejména podrobný landuse v oblasti nezastavěného území), o digitální model terénu; - k dispozici přístup k ISZR resp. realizována integrace GIS s klíčovými registry, tedy: <ul style="list-style-type: none"> o RÚIAN, o ROB, o ROS; - vytvořen hydraulický matematický model (v daném případě 2D), který má tyto zásadní <ul style="list-style-type: none"> o vstupy <ul style="list-style-type: none"> ▪ digitální model terénu (3D), ▪ další parametry nezbytné pro použití příslušného výpočetního aparátu (např. drsnosti), ▪ vlastní matematický model,

- výstupy
 - hloubky a rychlosti proudění v bodech zvolené sítě,
 - hranici zátopového území promítnutou do digitálního modelu terénu (3D) resp. vrstevnicového plánu území (2D);
- data DPZ
 - ortofotomapy
 - („relativně“) aktuální ortofotomapa před povodní,
 - („absolutně“) aktuální ortofotomapy z průběhu povodně a po ní;
 - obecně další produkty DPZ zejména z průběhu povodně a po ní
 - šikmé letecké snímky,
 - výstupy mobilního mapování,
 - výstupy laserového skenování;
- data ČHMÚ a podniků Povodí
 - hlásná a předpovědní povodňová služba,
 - informace o stavech hladin, o průtocích, o stupni povodňové aktivity včetně modelové předpovědi,
 - informace o srážkách v povodí.

V daném území pak můžeme následně řešit úlohy spojené s určením příslušné expozice (tedy „vystavení daného území dané povodni“):

- varování a případně evakuaci obyvatel ohrožených povodní:
 - zjistíme, které budovy (modelované jako 2D obrazce či 3D objekty) daná povodeň zasáhne (v případě použití 3D pak pracujeme i s posouzením povodňového ohrožení v závislosti na hloubce a rychlosti proudění v daném místě),
 - adresy vázané na příslušné budovy propojíme s ROB a zjistíme všechny obyvatele žijící v ohrožené lokalitě,
 - na základě dalších prostorových či atributových filtrů (např. toho, zda daná oblast bude „odříznuta“ či zda přednostně chceme evakuovat děti/seniory apod.) můžeme celou úlohu dále upřesňovat,
 - zároveň můžeme příslušným propojením na základní registry identifikovat vlastníky ohrožených nemovitostí a propojením s databází čísel mobilních telefonů varovat jak vlastníky, tak obyvatele (nájemce);
- predikce povodňových škod (a případná simulace dopadu zvažovaných protipovodňových opatření):
 - pro dané území máme k dispozici popis využití území, tedy sadu prostorových dat popisujících typicky využití zastavěného území (bydlení, občanská vybavenost, průmyslové objekty, dopravní infrastrukturu apod.) a nezastavěného území (typicky např. zemědělské využití předmětné lokality – datové sady popisující, jaké plodiny se na jednotlivých plochách pěstují apod.),
 - pro všechny objekty v území resp. položky landuse (typicky např. rostlinné zemědělské výrobě) jsou k dispozici škodní funkce resp. škodní křivky, tedy matematické popisy závislosti potenciální povodňové škody na parametrech povodně (hloubce, rychlosti proudění, měsíci příchodu povodně, doby trvání expozice apod.),
 - kombinací všech uvedených vstupů je pak možné pro danou po-

	vodeň predikovat potenciální povodňové škody a následně např. simulovat vliv případných protipovodňových opatření na tyto škody a rozsah protipovodňových opatření podle různých kritérií optimalizovat.
Poskytovatel služby	Není jednoznačně stanovitelný. V principu jde o úlohu realizovanou na straně VS (kraje, města) nebo složek IZS (především HZS) či státních podniků Povodí. Příslušný subjekt pracuje s celou řadou obecně neveřejných dat. Nepochybně lze potenciálně využít existující systémy resp. poskytované služby, nicméně ani ty v řadě případů nejsou např. díky kvalitě vstupních dat na úrovni, ke které by měla Strategie směřovat.
Cílové skupiny	VS (např. IZS, ÚAP), občan, komerční sféra. V principu naprostá většina představitelných cílových skupin.
Charakter služby	Neznám „číselník“, ze kterého vybírám. Služba je v plném rozsahu potenciálně přístupná interně v rámci příslušných subjektů VS (včetně složek IZS), zčásti by měla být zcela veřejná a zčásti k dispozici komerční sféře (resp. tomu za příslušných podrobněji specifikovaných podmínek).
Přínos služby	Veřejný prospěch, lepší služby VS, kvalitnější služby soukromého sektoru.
Data potřebná pro poskytnutí služby	Viz výše <ul style="list-style-type: none"> - geodata/objekty: <ul style="list-style-type: none"> o (digitální) katastrální mapa, tedy popis majetkoprávních vztahů v území (mandatorně), o (digitální) technická mapa (optimálně), o budovy resp. adresní body, byty, o výrobní prostory, průmyslové areály, o dopravní infrastruktura (mj. též mosty), o využití území (zejména podrobný landuse v oblasti nezastavěného území), o digitální model terénu; - přístup k ISZR resp. integrace GIS se základními registry VS, tedy: <ul style="list-style-type: none"> o RÚIAN, o ROB, o ROS; - hydraulický matematický model (v daném případě 2D) resp. jeho zásadní výstupy: <ul style="list-style-type: none"> o hloubky a rychlosti proudění v bodech zvolené sítě, o hranice zátopového území promítnutá do digitálního modelu terénu (3D) resp. vrstevnicového plánu území (2D); - data DPZ: <ul style="list-style-type: none"> o ortofotomapy, o šikmé letecké snímky, o výstupy mobilního mapování a laserového skenování; - data ČHMÚ.
Přístup k datům (sdílené služby)	Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna: <ul style="list-style-type: none"> - sdílené služby (eGov) – nutné zvážit; - formát: WMS, WFS, KML, další služby, data ke stažení – nutné zvážit (v principu všechny typy připadají po částech v úvahu).

Případné právní úpravy	
Případové studie	<p>Povodňová tematika ve svém komplexu představuje velmi rozsáhlou sadu úloh týkajících se všech složek společnosti. Jakkoli se před rokem 1997 mohlo zdát, že „žádné větší povodně už nikdy nebudou“, jsou dnes povodně zásadním tématem. Z pohledu Strategie je podstatné, že kvalitní řešení (proti)povodňové problematice vyžaduje kvalitní prostorová data (referenční i tematická, statická i dynamická – viz např. aktuální a predikované vodní stavy resp. průtoky), ať už jsou poskytována přímo, formou služeb nebo v sofistikovaných systémech.</p> <p>Příklady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - protipovodňová ochrana Prahy („jak se zkvalitnila – a jaké podklady (tedy i prostorová data) byly třeba k jejímu vyprojektování“); - predikce vodních stavů resp. průtoků na vltavské kaskádě při velkých povodních; - monitorování povodní a vyhodnocování povodňových škod s využitím DPZ.

12. Přesné zemědělství

Příklad využití	<p>„I díky aktivitám Agrární komory ČR a MZe jsem získal dotaci a mohl si tak pořídit plně automatizované zemědělské stroje. Proto bych nyní rád i touto cestou poděkoval za řešení, které mi podstatným způsobem umožnilo snížit náklady a stát se plně konkurenceschopným i vůči zahraničním zemědělcům. Nyní mám k dispozici plně funkční navigační systém, ve kterém mohu naplánovat jakoukoliv činnost na zemědělské půdě nejen v okolí mé farmy. Systém má k dispozici detailní polohopisná data včetně 3D, vybírá optimální trasu i s ohledem na erozi půdy a zvolenou monokulturu. Zároveň je doplněn skenovacím zařízením upozorňujícím na nenadálé překážky. A já mám v každém okamžiku na svém tabletu k dispozici také hlasové výstupy, díky nimž si mohu ověřit současnou aktivitu a polohu stroje.“</p>
Popis	<p>Sdílené služby podporující rozšiřování konceptu přesného zemědělství:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. poskytování aktuálních prostorových dat (3D, navigace, ...); 2. poskytování aktuálních dat s vazbou na zemědělskou půdu (bonita, záplavové mapy, ...); 3. modelování optimální trasy dle konkrétního terénu; 4. ukládání vlastních dat s vazbou na prostorová data (virtuální trasy, dávky hnojiv, postřiků a osiv, výnosnost, ...); 5. příprava dlouholetých plánů využití půdy (plodiny, hnojivo, postřiky, ...); 6. analytické nadstavby; 7. sumarizační ověřená data pro potřeby žádostí o dotace; 8. nabídka/poptávka a plánování využití zemědělských strojů.
Poskytovatel služby	Komerční poskytovatel.
Cílové skupiny	Soukromí farmáři, VS.

Charakter služby	Komerční.
Přínos služby	Vznikne zcela nový komplex služeb podporující koncept přesného zemědělství s primárními přínosy: <ul style="list-style-type: none"> - úspora postřiků, osiva, ...; - optimalizace využití strojů, úspora pohonných hmot; - vyšší výnos přesným kopírováním osevních virtuálních tras apod.
Data potřebná pro poskytnutí služby	<ul style="list-style-type: none"> - NaSaPO - RÚIAN (adresní body) - digitální model terénu (3D) - ortofotomapa - katastrální mapa (pro majetkové právní vztahy) - další data s vazbou na zemědělskou půdu apod.
Přístup k datům (sdílené služby)	Jakým způsobem by měla být data zpřístupněna: <ul style="list-style-type: none"> - sdílené služby (eGov, komerční, ...); - formát (WMS, WFS, KML, další služby, data ke stažení).
Metadata a katalogizace	Jak by měla být data popsána (INSPIRE, metadata, open-data typ katalogu např. CKAN, RDFS apod.). Předpokládá se, že zdroj dat bude znám, nebo je třeba mít vyhledávací katalog.
Případné právní úpravy	<ul style="list-style-type: none"> - nezbytné/potřebné legislativní změny - standardy, garance kvality, přesnost, licenční podmínky, ...
Případové studie	<p>Přesné zemědělství je v posledních letech velmi silný trend v podnikání zejména malých a středních farmářů, kteří v důsledku nízkých cen výkupů zemědělských produktů hledají cesty k zefektivnění své produkce.</p> <p>Jde o trend velmi dobře osvědčený v zahraničí.</p> <p>Aby byl opravdu efektivní, vyžaduje zejména:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysokou přesnost prostorových dat, - 3D data primárně v oblasti podhorských oblastí, - dostupnost dalších dat s vazbou na zemědělskou půdu (bonita, záplavové mapy, ...) formou sdílených služeb. <p>Pokud by tato kritéria byla splněna z hlediska pokrytí celé republiky, umožnilo by to soukromým subjektům nabídnout sdílené služby „přesného zemědělství“ soukromým zemědělcům a farmářům.</p> <p>Zároveň by sumarizační ověřená data byla kvalitním podkladem pro podávání (ze strany farmářů) a kontrolu (ze strany státní správy) žádostí o dotace.</p>

13. 3D model budov pro účely strategického hlukového mapování

Příklad využití	V rámci zpracování strategického hlukového mapování i a na ně navazujících příslušných akčních plánů je potřeba určit počty osob zasažených hlukem, který je nad mezními hodnotami hlukových ukazatelů. Pro výpočet šíření hluku je nutný digitální 3D model povrchu, pro určení počtu zasažených obyvatel potom 3D objekty budov.
------------------------	--

	<p>Digitální model povrchu připravuje ČUZK a měl by být celoplošně dostupný v roce 2016.</p> <p>3D model budov by měl být odvozen z digitálního modelu povrchu. ČÚZK uvažuje o projektu vytvoření této vrstvy, ale projekt dosud nezapočal.</p>
Popis	<p>Služba bude poskytovat vrstvu domů, které budou obsahovat atributy, které umožní propojení této vrstvy s jinými dostupnými daty (data vztažená k adresnímu bodu).</p> <p>Vrstva by měla být vizualizovaná jako:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2D průmět (půdorys) budov; - 3D „kvádry“ budov; - detail 3D (s texturou). <p>Vrstva bude obsahovat atributy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikační číslo; - výška průměrná; - výška maximální (nejvyšší místo střechy); - výška minimální (hrana střechy); - typ budovy (obytný dům, průmyslový objekt, zemědělský objekt, kancelářská budova, garáž, kůlna, kostel, ... – definováno číselníkem); - počet nadzemních podlaží; - počet podzemních podlaží; - počet bytů; - identifikátor adresního prvku (pro vazbu na adresní bod); - identifikátor objektu apod. <p>Služba bude integrována se základními registry, tedy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RÚIAN; - ROB; - ROS. <p>Služba bude „kompatibilní“ s aktuální verzí ortofotomapy.</p> <p>Služba bude primárně využívána orgány státní správy a samosprávy, ale v nějaké podobě bude dostupná i veřejnosti (součástí strategického hlukového mapování je i informování veřejnosti o hluku v místech jejich pobytu).</p>
Poskytovatel služby	<p>Není jednoznačně stanovitelný. V principu jde o úlohu realizovanou na straně VS. Služba by byla jistě využitelná i složkami IZS (především HZS – výška budovy při požáru či jiné záchranné akci může být velice důležitá). Jako podklad lze využít řadu dostupných údajů ze sčítání lidu, domů a bytů.</p>
Cílové skupiny	<p>VS (např. IZS), občané, komerční sféra.</p>
Přínos služby	<p>Jednotná data využitelná řadou orgánů státní správy i samosprávy. Na základě těchto dat by bylo možné odvozovat další veřejné i komerční služby. 3D podoba vhodná pro řadu odvětví (výpočet šíření hluku, radiových vln, zastínění, zasažená patra při povodních, ...).</p>
Data potřebná pro poskytnutí služby	<p>K poskytnutí služby lze využít řadu již dostupných prostorových dat, která by měla být správně „uspořádána“ a postupně doplňována a aktualizována.</p> <p>Lze využít především:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - digitální model povrchu (ČÚZK); - ZABAGED® – vrstva BudovaBlokBudov (ČÚZK); - katastrální mapy (ČÚZK); - RÚIAN (ČÚZK); - NaSaPO; - adresní body RSO (ČSÚ); - sčítání lidu, domů a bytů (ČSÚ); - údaje krajských úřadů, měst a obcí; - údaje HZS ČR; - data DPZ; - ortofotomapy; - šikmé letecké snímky; - výstupy mobilního mapování a laserového skenování.
Přístup k datům (sdílené služby)	<ul style="list-style-type: none"> - sdílené služby (eGov) – nutné zvážit - formát: WMS, WFS, KML, další služby, ... - data ke stažení (SHP, TIN (Triangular Irregular Network), ...)



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



Ministerstvo obrany
České republiky



MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
Ministry of the Environment of the Czech Republic

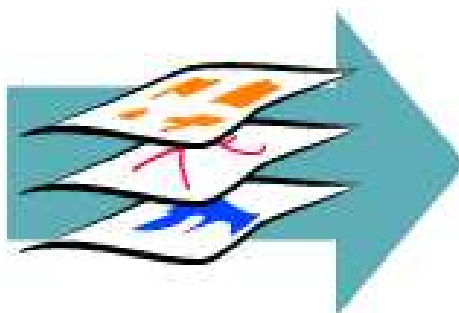


MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



NÁVRH

**Strategie rozvoje infrastruktury
pro prostorové informace v České republice
do roku 2020**



GeoInfoStrategie

Příloha č. 3

Postup projektu tvorby Strategie

Ministerstvo vnitra, Český úřad zeměměřický a katastrální, Ministerstvo obrany, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo dopravy, Ministerstvo financí

Praha, 17. září 2014

OBSAH

1. Příprava záměru.....	3
2. Organizační struktura projektu.....	3
3. Průběh projektu	4
4. Komunikace projektu	5
5. Personální obsazení jednotlivých orgánů organizační struktury projektu.....	5
6. Poděkování.....	11

1. Příprava záměru

V ČR se přes veškeré úsilí dlouhodobě nedařilo zpracovat ucelenou národní koncepci pořizování, správy a využití prostorových informací, která by zajistila koordinovaný a koncepční rozvoj této oblasti. Za předchůdce Strategie je možno považovat dokument *Národní geoinformační infrastruktura České republiky, Program rozvoje v letech 2001–2005* (označovaný jako Program NGII), zpracovaný sdružením Nemoforum. Program NGII byl dne 6. září 2001 projednán a podpořen tehdejší Radou vlády pro státní informační politiku, avšak nebyl realizován.

Snahu o formulování politiky státu v oblasti prostorových informací zásadním způsobem ovlivnilo přijetí evropské směrnice INSPIRE v roce 2007. Nutnost transponovat tuto směrnici do české legislativy a implementovat principy INSPIRE do národního prostředí znovu nastartovala proces směřující k formulování koncepce koordinovaného rozvoje oblasti prostorových informací v ČR. Vzhledem k tomu, že potřebnost a existence jednotné koncepce správy, využívání a rozvoje ISVS tvořených prostorovými daty je všeobecně uznávána, došlo v polovině roku 2012 mezi klíčovými subjekty VS v předmětné oblasti k dohodě o těsné spolupráci na vypracování Strategie pod koordinací MV tak, aby bylo v maximální možné míře dosaženo synergického efektu.

Záměr vypracování Strategie předložený ministrem vnitra projednala vláda ČR dne 14. listopadu 2012 a usnesením č. 837 záměr vypracování Strategie schválila a uložila ministru vnitra ve spolupráci s ministry životního prostředí, pro místní rozvoj, obrany a dopravy a předsedou ČÚZK zpracovat a vládě do 28. února 2014 předložit návrh Strategie, ministrům a vedoucím ostatních ústředních orgánů státní správy uložila poskytovat při zpracovávání návrhu Strategie podporu; hejtmanům, primátorovi hlavního města Prahy, primátorům statutárních měst a starostům obcí vláda doporučila při zpracovávání návrhu strategie spolupracovat.

2. Organizační struktura projektu

Vypracování návrhu Strategie bylo organizováno MV v souladu s Metodikou přípravy veřejných strategií (usnesení vlády ČR ze dne 2. května 2013 č. 318).

Zadavatelem zpracování Strategie je vláda ČR, která svým usnesením ze dne 14. listopadu 2012 č. 837 uložila ministru vnitra zpracovat ve spolupráci s ministry životního prostředí, pro místní rozvoj, obrany a dopravy a předsedou ČÚZK a vládě do 28. února 2014 předložit návrh. Usnesením vlády ČR ze dne 12. března 2014 č. 153 byl tento termín posunut do 30. září 2014.

Organizační struktura projektu tvorby Strategie, jejímiž orgány jsou Zadavatel, Gestor, Koordinátor, Řídicí výbor (ŘV), Zpracovatelský tým (ZT), Konzultační tým (KT) a Pracovní skupiny, byla zřízena za účelem koordinace a řízení projektu tvorby Strategie rozhodnutím č.j. MV-19679-1/VEG-2013 ze dne 26. února 2013 Gestora tvorby Strategie, který byl jmenován rozhodnutím náměstka ministra vnitra pro veřejnou správu, jako zástupcem Zadavatele projektu tvorby Strategie, č.j. MV-13428/VEG-2013 ze dne 28. ledna 2013.

Zadavatelem projektu tvorby Strategie je ministr vnitra, zastoupený náměstkem ministra vnitra pro veřejnou správu. Řízení a koordinaci přípravy projektu zajišťovali **Gestor a Koordinátor** stanovení MV. Gestor současně vykonával funkci **vedoucího ŘV**, který komplexně

řídil zpracování návrhu Strategie a který byl ustaven ze zástupců ústředních orgánů státní správy, jimž bylo usnesením vlády uloženo na vypracování návrhu Strategie spolupracovat.

Vlastní tvorbu návrhu Strategie zajistil **ZT**, složený z odborníků působících ve VS a akademické sféře. Přenos námětů, podnětů a poznatků pro tvorbu Strategie i připomínkování dílčích podkladů zajistil obsáhle obsazený **KT**. Členy KT byli zástupci ústředních orgánů státní správy, krajů, statutárních měst, i zástupci profesní a akademické sféry. Vedle těchto formálních týmů byly v průběhu projektu založeny na podporu zpracování dílčích odborných témat **pracovní skupiny**, a to Pracovní skupina pro NaSaPO, Pracovní skupina pro globální architekturu a technická řešení a Pracovní skupina pro konkurenceschopnost v oblasti prostorových informací.

Personální obsazení jednotlivých orgánů organizační struktury projektu je uvedeno dále.

3. Průběh projektu

V rámci analytické části projektu bylo postupováno cestou maximálního využití již existujících zdrojů a podkladů legislativního i nelegislativního charakteru, mezinárodních i národních. Byly shromážděny dostupné podklady a analýzy popisující stav oblasti prostorových informací ve VS z různých úhlů pohledu a vypracovány i souhrnné analytické podklady: analýza souvisejících strategických dokumentů, analýza datových sad a metadat, analýza služeb, analýza regulačního rámce, analýza ekonomiky a analýza lidských zdrojů a vzdělávání v oblasti prostorových informací.

Dalším důležitým zdrojem vstupních informací pro Strategii byly podněty, komentáře a požadavky získané od členů KT, od aktivních členů profesní komunity prostorových informací a dalších. V zájmu zjištění co nejširšího spektra názorů a požadavků na Strategii byl s využitím všech komunikačních prostředků osloven široký okruh profesionálů působících v oblasti prostorových informací. Živá a bohatá odezva ukázala, že toto téma je vnímáno velmi citlivě a aktuálně – byla shromážděna velmi široká paleta názorů a podnětů (cca 150). Hlavní témata, která v odborné veřejnosti rezonují a na která Strategie reaguje, jsou uvedena v textu Strategie.

Ve druhé polovině roku 2013, po vyhodnocení materiálů shromážděných v analytické části projektu, bylo přistoupeno k vypracování návrhu strategických a specifických cílů ve vazbě na již stanovenou vizi a globální cíl. Po schválení cílů Řídicím výborem Zpracovatelský tým rozpracoval návrhy opatření, která měla charakter konkrétních aktivit a kroků pro dosažení stanovených cílů, avšak v prvním návrhu bez časového rámce, finanční náročnosti a stanovení gestora za jejich realizaci. Řídicí výbor však vyjádřil zásadní nesouhlas s rozsahem i se složitostí předloženého návrhu opatření a práce na dokončení návrhu opatření byly koncem listopadu 2013 přerušeny, a to i s ohledem na probíhající kroky na evropské úrovni, které připravují základní metodický a koordinační rámec pro interoperabilitu v oblasti prostorových informací (doposud není zřejmé, jaké budou konečné výstupy). Nebylo tedy možné v uvedené době navrhnout optimální opatření s dopady na interoperabilitu prostorových dat. V polovině prosince 2013 ŘV našel shodu na dalším postupu: ŘV rozhodl o změně obsahu Strategie a zároveň doporučil MV a ČÚZK požádat vládu o posun termínu předložení Strategie do vlády na 30. září 2014 – nově bylo rozhodnuto vypracovat návrh, který bude stanovovat základní směřování ČR v oblasti prostorových informací a popíše klíčová témata v řešené oblasti s tím, že po schválení Strategie vládou bude následovat vypracování Akčního plánu implementace Strategie.

4. Komunikace projektu

Pro komunikaci projektu bylo využíváno moderních komunikačních metod a nástrojů. Pro potřeby projektu byla zřízena webová stránka <http://www.geoinfostrategie.gov.cz>, kde jsou uveřejněny základní informace o projektu.

V průběhu projektu bylo uskutečněno několik podpůrných a doprovodných seminářů. V lednu 2013 byl zorganizován seminář „Příprava GeoInfoStrategie – mezinárodní souvislosti a zahraniční podněty“, který uspořádalo sdružení Nemoforum ve spolupráci s ČÚZK a MV. Seminář byl zaměřen na příklady řešení NIPI v jiných evropských státech. Byly zde uvedeny příklady rozdílného přístupu ke koordinaci NIPI, byla diskutována problematika referenčních datových sad apod.

S velkým zájmem odborné veřejnosti se setkal seminář „Konkurenceschopnost, vzdělávání a legislativa v oblasti prostorových informací a služeb v České republice“, který byl uspořádán v rámci projektů NeoCartoLink (Podpora tvorby národní sítě kartografie nové generace) a tvorby GeoInfoStrategie ve spolupráci Univerzity Palackého (UP) v Olomouci, MV, České asociace pro geoinformace (CAGI) a sdružení Nemoforum 3. července 2013 v Olomouci.

Mimořádnou inspirací pro zpracování Strategie byly výstupy prezentované na semináři, který počátkem září 2013 uspořádalo sdružení Nemoforum ve spolupráci s ČÚZK a MV k problematice dalšího rozvoje základních prostorových dat v ČR na téma „Proměny mapy velkého měřítka – nizozemská inspirace“. Jako hlavní host vystoupil Dr. Martin Peersmann, výkonný ředitel nizozemského sdružení pro základní mapu velkého měřítka, který představil pro ČR mimořádně inspirativní přístup k budování základní mapy velkého měřítka v Nizozemsku.

5. Personální obsazení jednotlivých orgánů

Gestor projektu:

Mgr. Jarmila Marta Šmardová, MV, odbor veřejné správy a eGovernmentu, ředitelka odboru [do 15. dubna 2013],

Mgr. Bohdan Urban, MV, odbor eGovernmentu, ředitel odboru [od 3. května 2013].

Koordinátorka projektu:

RNDr. Eva Kubátová, MV, odbor eGovernmentu.

Řídící výbor:

Vedení ŘV:

Mgr. Jarmila Marta Šmardová, MV, odbor veřejné správy a eGovernmentu, ředitelka odboru, předsedkyně ŘV [do 15. dubna 2013];

Mgr. Helena Brotánková, MV, oddělení koncepce eGovernmentu, vedoucí oddělení, náhradnice za předsedkyni ŘV [do 15. dubna 2013];

Mgr. Bohdan Urban, MV, odbor eGovernmentu, ředitel odboru, předseda ŘV [od 3. května 2013],

Michal Rada, MV, 1. zástupce předsedy ŘV [od 13. 12. 2013];

Ing. Karel Štencel, ČÚZK, místopředseda ČÚZK, 2. zástupce předsedy ŘV [od 13. 12. 2013];

RNDr. Eva Kubátová, MV, odbor eGovernmentu, tajemnice ŘV.

Členové ŘV (abecedně):

Ing. Karel Brázdil, CSc., ČÚZK, Zeměměřický úřad (ZÚ), ředitel úřadu; náhradník za ČÚZK [od 14. 1. 2014]

Ing. Jana Čížková, MF, odbor 19, Financování kapitol státního rozpočtu II [od května 2014], náhradnice za MF

Ing. Pavel Kouřil, MF, odbor 19, Financování kapitol státního rozpočtu II, ředitel odboru [od května 2014];

Ing. arch. Hana Máchová, MMR, náhradnice za MMR [do února 2014];

pplk. Ing. Jan Marša, Ph.D., MO, OVPzEB MO, náhradník za MO;

Bc. Václav Nesládek, MD, oddělení Evropské kosmické agentury a kosmických programů, náhradník za MD;

Ing. Eva Pauknerová, Ph.D., ČÚZK, odbor informatiky [do 13. 12. 2013],

Ing. Přemysl Řezníček, MŽP, odbor informatiky a provozu, zástupce ředitelky odboru, náhradník za MŽP;

plk. gšt. Ing. Pavel Skála, MO, náčelník geografické služby AČR [do 27. 9. 2013],

Ing. Danuše Svobodová, ČÚZK, ZÚ, náhradnice za ČÚZK [do 14. 1. 2014],

Ing. Ondřej Šváb, MD, oddělení Evropské kosmické agentury a kosmických programů, vedoucí oddělení;

Ing. arch. Martin Tunka, CSc., MMR, odbor územního plánování, ředitel odboru [do 18. 10. 2013],

plk. gšt. Ing. Marek Vaněk, MO, Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad (VGHMÚř), ředitel úřadu [od 27. 9. 2013];

Ing. Jana Vodičková, MŽP, odbor informatiky a provozu, ředitelka odboru;

Ing. Vladimír Voldřich, MMR, oddělení územně správního odboru územního plánování, vedoucí oddělení [od 18. 10. 2013].

Zpracovatelský tým:

RNDr. Eva Kubátová, MV, odbor eGovernmentu, vedoucí ZT];

Doc. Dr. Ing. Jiří Horák, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Institut geoinformatiky, odborný vedoucí ZT [do 23. 1. 2014];

Mgr. Jiří Čtyroký, Institut plánování a rozvoje Praha (IPR), odbor prostorových informací, vedoucí odboru, odborný vedoucí ZT [od 23. 1. 2014].

Členové ZT (abecedně):

Ing. Luděk Břoušek, MO, VGHMÚř, výzkumný a vývojový pracovník;

doc. Ing. Václav Čada, CSc., Západočeská univerzita (ZČU) v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, katedra matematiky, vedoucí oddělení geomatiky;

Ing. Petr Dvořáček, ČÚZK, Zeměměřický úřad (ZÚ), vedoucí odboru správy a užití geoinformací; [od 1. 7. 2014]

Ing. Tomáš Hrabík, CORTIS Consulting s.r.o., služby a poradenství v informačních technologiích;

Ing. Jan Kmínek, ČÚZK, oddělení katastru nemovitostí, vedoucí oddělení [od 14. 2. 2014];

Ing. Pavel Matějka, Krajský úřad Libereckého kraje, mandatář pro projekt DMVS;

Ing. Eva Pauknerová, Ph.D., ČÚZK, odbor informatiky [do 23. 1. 2014];

Ing. Jindřich Poláček, expert jmenovaný MMR [od 1. 11. 2013];

Ing. Přemysl Řezníček, MŽP, odbor informatiky a provozu, zástupce ředitelky odboru;

Ing. Danuše Svobodová, ČÚZK, ZÚ, zástupkyně ředitele úřadu; [do 30. 6. 2014]

plk. Ing. Radek Wildmann, MO, VGHMÚř, zástupce ředitele úřadu [od 4. 6. 2013].

Konzultační tým:

RNDr. Eva Kubátová, MV, odbor eGovernmentu, vedoucí KT.

Členové KT – ústřední orgány státní správy (abecedně):

JUDr. Michal Barbořík, MV, odbor prevence kriminality;

Jiří Beneš, MV, odbor bezpečnostní politiky;

Ing. Jiří Bitter, MPO;

Mgr. Michaela Bod'ová, Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB) [do 1.7.2014];

pplk. Ing. Vojtěch Bravenec, Policejní prezidium ČR (PP ČR), kancelář policejního prezidenta;

plk. Ing. Jan Brothánek, Generální ředitelství HZS ČR (GŘ HZS ČR) odbor komunikačních a informačních systémů;

Ing. Jiří Bukovský, Ministerstvo zemědělství, oddělení IT architektury a analýzy

Mgr. Radoslav Bulíř, MF, odbor Rozvoj ICT, ředitel odboru, náhradník za MF, [do 1. 7. 2014];

Ing. Josef Dvornák, Úřad průmyslového vlastnictví, kancelář úřadu, ředitel kanceláře;

Mgr. Miloš Dvořák, Úřad vlády ČR, sekce pro koordinaci boje s korupcí;

Ing. Vladimír Fanta, MŽP, Česká informační agentura životního prostředí, ředitel agentury

Mgr. Tomáš Frélich, MPO;

Ing. Jitka Hadašová, Energetický regulační úřad, odbor licencí, specialista;

Dana Háková, Ministerstvo práce a sociálních věcí (MPSV), odbor ICT;

Ing. Dalibor Hirič, ČTÚ;

Ing. Miroslav Hodura, Správa státních hmotných rezerv, odbor informatiky; systémový analytik;

Ing. Ivan Hotěk, MZV, vrchní ředitel Sekce zpracování informací [od května 2014]

Ing. Zdeněk Chládek, MF, pověřený řízením odboru Rozvoj ICT, náhradník za MF, [od 12. 8. 2014];

Helena Chudá, SÚJB, [od 1. 7. 2014];

Ing. Václav Jelen, MŠMT, odbor statistiky, ředitel odboru;

kpt. Ing. Bohuslav Ježek, GŘ HZS ČR, odbor komunikačních a informačních systémů;

JUDr. Zdeňka Jůzlová, Národní bezpečnostní úřad, náměstkyně ředitele úřadu;

pplk. Ing. Martina Klímová, PPČR, kancelář policejního prezidenta;

JUDr. Tomáš Koníček, MV, odbor prevence kriminality;

Mgr. Martin Koňářik, MV, odbor bezpečnostní politiky;

Ing. arch. Alexandra Křížová, MK, odbor Evidence, dokumentace a informačních systémů Národního památkového ústavu (NPU), vedoucí odboru, náhradnice za MK;

Ing. Jan Ladin, MZe, vedoucí oddělení IT architektury a analýzy [od května 2014];

Ing. Zdeňka Máchová, MF, oddělení Projektové řízení IS, vedoucí oddělení;

RNDr. Jaroslav Martaus, Ministerstvo spravedlnosti, oddělení aplikačního vývoje odboru informatiky, vedoucí oddělení [do 1. 1. 2014];

Ing. Iva Merhautová, MPSV, náměstkyně ministryně pro informační technologie;

Bc. Václav Nesládek, MD, oddělení Evropské kosmické agentury a kosmických programů;

Ing. Ivana Pečinková, Ph.D., ÚVČR, analytické oddělení, vedoucí oddělení, náhradnice za ÚVČR;

Ing. Martin Pohl, MZV, Sekce zpracování informací, vrchní ředitel sekce [do dubna 2014];

Ing. Jiří Poláček, CSc., ČÚZK, sekce centrální databáze, ředitel sekce;

JUDr. Miroslav Pulgret, Ph.D., Legislativní rada vlády, odbor vládní legislativy ÚVČR, referent;

Ing. Fares Shima, Ministerstvo zdravotnictví (MZd), odbor informatiky, ředitel odboru;

Ing. Jan Slavíček, MPO;

Ing. Luděk Šesták, MO, VGHMÚř, výzkumný a vývojový pracovník;
RNDr. Petr Šponar, Český báňský úřad, ústřední báňský inspektor, poradce náměstka;
Ing. Bc. Martin Šunkevič, MD, odd. Galileo, ITS a GMES;
Ing. Gustav Tobolka, MZe, oddělení Centrální pracoviště registrů, vedoucí oddělení, [do dubna 2014];
Jakub Tomas, MZd, oddělení provozu a rozvoje Koordinačního střediska pro resortní zdravotnické informační systémy, vedoucí oddělení, náhradník za MZd;
Ing. Zdeňka Udržalová, ČSÚ, oddělení statistických územních jednotek, vedoucí oddělení;
Tomáš Vymětal, Úřad pro ochranu hospodářské soutěže, odbor ICT a forenzní analýzy; bezpečnostní ředitel a ředitel odboru.

Členové KT – kraje (abecedně):

RNDr. Stanislav Hasalík, Moravskoslezský kraj;
Ing. Jiří Heliks, Karlovarský kraj;
Ing. Jiří Holas, Královéhradecký kraj;
Ing. Hana Jirsová, Pardubický kraj;
Ing. Lubomír Jůzl, Kraj Vysočina;
Ing. Irena Košková, Liberecký kraj;
Mgr. Jana Loudová, Liberecký kraj;
Ing. Tomáš Nováček, Karlovarský kraj;
Ing. Petr Pavlinec, Kraj Vysočina;
Ing. Ivana Pánková, Asociace krajů České republiky;
RNDr. Ivo Skrášek, Zlínský kraj, oddělení informatiky, vedoucí oddělení;
Ing. Michal Souček, Plzeňský kraj;
Ing. Tomáš Vašica, Moravskoslezský kraj, odbor informatiky, vedoucí odboru.

Členové KT – statutární města (abecedně):

Mgr. Alena Bodnárová, Brno;
Mgr. Marek Drozdek, Opava;
Ing. Jaromír Emmer, Brno;
Michaela Eperješiová, Karlovy Vary;
Ing. Josef Genserek, Ostrava;
Ing. Zdenek Hoffmann, za Svaz měst a obcí české republiky (SMO ČR), [od 12. 8. 2014];
Ing. Kamil Janeček, Prostějov;
Mgr. Adam Javorčák, Ústí nad Labem;
Pavel Jeřábek, Ústí nad Labem;
Ing. Antonín Krejčíř, Přerov;
Mgr. David Kříž, České Budějovice;
Ing. Dita Kunclová, Ústí nad Labem;
Ing. Lukáš Morche, Ústí nad Labem;
Ing. Václav Novák, Most;
Ing. Lubomír Pecka, Pardubice;
Ing. Pavel Přenosil, Liberec;
Ing. Nad'a Richterová, za SMO ČR, [od 12. 8. 2014];
Ing. Tomáš Saňka, Přerov;
Ing. Renata Schönigerová, Karlovy Vary;
Richard Sedlák, Prostějov;
Martin Strnad, Děčín;
Ing. Petr Šabrňák, Frýdek-Místek;
Ing. Jaroslav Škrobák, Dis., Jihlava;

Ing. Stanislav Štangel, Plzeň;
Ing. Zbyněk Vavřina, Liberec;
RNDr. Martin Vozár, Karviná.

Členové KT – profesní a akademická sféra (abecedně):

Ing. Pavel Cimpl, Sdružení správců sítě východních Čech;
Ing. Mgr. Robert Číhal, CSc., Sdružení pro prostorová data o dopravních sítích, tajemník;
Ing. Jan Fafejta, Komora geodetů a kartografů (KGK), předseda;
Bc. František Fiala, Sdružení správců sítě středních Čech;
Doc. Ing. Lena Halounová, CSc., České vysoké učení technické (ČVUT);
Ing. Josef Havaš, MBA, CAGI;
Ing. Karel Janečka, Ph.D., CAGI, předseda;
Ing. Roman Kamarýt, ICT UNIE o. s.;
Prof. RNDr. Milan Konečný, CSc., Masarykova univerzita (MU) Brno, Geografický ústav Přírodovědecké fakulty laboratoř geoinformatiky, vedoucí laboratoře;
Ing. Jaroslava Kraftová, Český svaz geodetů a kartografů (ČSGK), náhradnice za ČSGK;
Doc. RNDr. Petr Kubíček, CSc., Nemoforum, místopředseda pro profesní platformu;
Ing. Arnošt Müller, ČVUT;
Ing. Martina Poláková, KGK, místopředsedkyně;
RNDr. Tomáš Řezník, Ph.D., MU Brno, Geografický ústav Přírodovědecké fakulty
Ing. David Stádník, ICT UNIE o. s.;
Ing. Václav Šanda, ČSGK, předseda;
Prof. RNDr. Vít Voženilek, CSc., Univerzita Palackého Olomouc, prorektor;
Ing. Růžena Zimová, Ph.D., Nemoforum, vedoucí sekretariátu.

Pracovní skupina pro konkurenceschopnost (PSK):

Ing. Roman Kamarýt, ICT UNIE o. s., vedoucí PSK.

Členové PSK (abecedně):

Jakub Bican, CADstudio;
Ing. Jiří Bradáč, T-Mapy;
Martin Brejcha, Československá obchodní banka;
Jan Cibulka, OSGeo.cz;
Ing. Ladislav Čapek, MBA, Geosense, s.r.o.;
Ing. Mgr. Robert Číhal, KPM CONSULT a.s.;
Martin Dolný, ORACLE;
Ing. Zdenek Hoffmann, CAGI;
RNDr. Karel Charvát, Help Service – Remote Sensing spol. s r.o.;
Ladislav Chrudina, ICT Unie o. s.;
Martin Jüstel, Asseco Central Europe, a.s.;
RNDr. Eva Kubátová, MV, odbor a eGovernmentu;
Ing. Jiří Lagner, HSI spol. s r.o.;
Ing. Aleš Limpouch, TopoL Software, s.r.o.;
Libor Manda, Seznam.cz, a.s.;
Ing. Martina Poláková, HRDLIČKA spol. s r.o.;
Petr Říha, Avaya Czech Republic, s.r.o.;
Ing. David Stádník, ICT UNIE o. s.;
Bc. Dušan Stránský, Geovap, spol. s r.o.;
Ing. Leoš Svoboda;
Ing. Robert Šinkner, MBA, GEFOS, a.s.;
Ing. Milan Veselý, MPO;

Ing. Karel Vondráček ml., GEOREAL spol. s r.o.;
RNDr. Alena Vondráková, Ph.D., CAGI;
Jiří Votruba, ICZ a.s.;
Ing. Tomáš Vybíral, Ph.D., GEOREAL spol. s r.o.;
Ing. Drahomíra Zedníčková, TopGis, s.r.o.;
JUDr. Jan Zvoník, MBA, Geosense, s.r.o.

Pracovní skupina pro globální architekturu a technická řešení (PSGATR):

Michal Rada, MV, vedoucí PS GATR.

Členové PSGATR (abecedně):

Ing. Radek Augustýn, VÚGTK;
Ing. Jiří Bradáč, T-MAPY, spol. s r.o.;
doc. Ing. Václav Čada, CSc., ZČU v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, katedra matematiky, vedoucí oddělení geomatiky;
Ing. Jáchym Čepický, Geosense, s.r.o.;
Ing. Tomáš Hrabík, CORTIS Consulting s.r.o., služby a poradenství v informačních technologiích;
RNDr. Karel Charvát, České centrum pro vědu a společnost;
Ing. Jan Kmínek, ČÚZK, oddělení katastru nemovitostí, vedoucí oddělení;
RNDr. Eva Kubátová, MV, odbor eGovernmentu;
Mgr. Jiří Kvapil, MŽP;
Ing. Eva Pauknerová, Ph.D., ČÚZK, odbor informatiky;
Ing. Martin Pichl, MD;
Mgr. František Puršl, Centrum pro regionální rozvoj;
RNDr. Rudolf Richter, CSc., Assec Central Europe, a.s.;
Ing. Petr Souček, Ph.D., ČÚZK;
prof. Dr. Ing. Miroslav Svátek, ČVUT;
Ondřej Tůma, Iniciativa informatiky pro občany.

Pracovní skupina pro Národní sadu prostorových objektů (PS NaSaPO):

Ing. Pavel Matějka, Krajský úřad Libereckého kraje, mandatář pro projekt DMVS, vedoucí PS NaSaPO.

Členové PS NaSaPO (abecedně):

Ing. Radek Augustýn, VÚGTK;
Ing. Jiří Bitter, MPO;
Ing. Jiří Bradáč, T-MAPY spol. s r.o.;
doc. Ing. Václav Čada, CSc., ZČU v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, katedra matematiky, vedoucí oddělení geomatiky;
Ing. Mgr. Otakar Čerba, Ph.D., ZČU v Plzni;
Mgr. Jiří Čtyroký, IPR Praha, odbor prostorových informací, vedoucí odboru;
Ing. Jan Fafejta, KGK, předseda;
Ing. Dalibor Hirič, ČTÚ;
Ing. Karel Janečka, Ph.D., ZČU v Plzni;
Prof. RNDr. Milan Konečný, CSc., MU Brno, Geografický ústav Přírodovědecké fakulty laboratoř geoinformatiky, vedoucí laboratoře;
RNDr. Eva Kubátová, MV, odbor eGovernmentu;
Ing. Jiří Lagner, HSI spol. s r.o.;
Ing. Jiří Novák, MF;
Ing. Jan Slavíček, MPO;

Ing. Petr Souček, Ph.D., ČÚZK;
Ing. Danuše Svobodová, ČÚZK, ZÚ, zástupkyně ředitele úřadu;
Ing. Alena Šťovíčková, NPÚ;
Ing. Boris Tichý, VGHMÚř, výzkumný a vývojový pracovník;
Ing. Karel Vondráček ml., GEOREAL spol. s r.o.

6. Poděkování

Gestor projektu tvorby Strategie tímto děkuje všem členům ŘV, jednotlivých týmů a pracovních skupin, včetně zde nejmenovaných specialistů z řad odborné veřejnosti, za iniciativní a tvůrčí přístup, podnětné připomínky a návrhy a za čas a úsilí věnované zpracování návrhu Strategie.