1. VÝCHODISKA

V praxi jiných států se již prokázalo, že národní infrastruktura pro prostorové informace, podporující efektivní tvorbu a správu prostorových informací a odstraňující bariéry jejich sdílení, přináší významné úspory veřejných rozpočtů. I uvolnění veřejných informací[[1]](#footnote-2) se následně pozitivně projevuje ve veřejných rozpočtech.

* 1. Současný stav v oblasti prostorových informací v ČR

Prudký rozvoj informačních a komunikačních technologií umožnil a vyvolává mnohem větší rozsah prací s prostorovými informacemi a to jak v oblasti veřejné správy, tak v komerčním sektoru. Veřejná správa může využívat prostorová data v dopravě, regionálním rozvoji, územním plánování, stavební činnosti, zemědělství, při řešení daňových potřeb státu, v oblasti evidence a správy majetku aj. Prostorová data mají mimořádný význam pro bezpečnost státu, ochranu obyvatelstva, pro předcházení živelním pohromám, pro zajištění ochrany životního prostředí. Aktuální, jednotná a rychle dostupná prostorová data jsou nezbytná pro kvalitní operační a krizové řízení na všech úrovních.

Tvorba, správa a využívání prostorových dat, která jsou na základě právních předpisů nebo praktických potřeb vytvářena různými rezorty a také územními orgány veřejné správy, probíhá bez dostatečné koordinace mezi rezorty, případně mezi jednotlivými úrovněmi veřejné správy v rámci rezortu. Množství prostorových dat, která jsou v současné době k dispozici, ať už jako výstup činnosti orgánů veřejné moci (data katastru nemovitostí, data o dopravní infrastruktuře, územně analytické podklady, data ze systému Galileo aj. …) nebo jako výstup činnosti komerčních subjektů (data o technických sítích správců technické infrastruktury), je stále větší, avšak v tuto chvíli není v ČR k dispozici přehled existujících prostorových dat ani služeb poskytovaných nad těmito prostorovými daty; není známo, jaká prostorová data a za jakých podmínek jsou dostupná. V praxi tak dochází k opakovanému pořizování obdobných či dokonce stejných prostorových dat různými organizacemi, k neefektivní aktualizaci těchto dat atp. V tuto chvíli neexistuje jednotné místo pro přístup k existujícím prostorovým datům, není možno jednoduše prostorová data z jednotlivých rezortních informačních systémů vzájemně propojovat tak, aby vytvořená informace představovala žádoucí „přidanou hodnotu“.

Stát vynakládá nemalé finanční prostředky např. na digitalizaci katastrálních map či celkové zmapování území (pro jeho lepší správu), avšak tato činnost nepřináší z hlediska celkových potřeb veřejné správy očekávaný a žádoucí efekt. Stát v tuto chvíli nezná výši finančních prostředků vynakládaných na pořizování, správu a využívání prostorových dat a nemá ani nástroje, jak tento údaj zjistit.

Národní infrastruktura pro prostorové informace není formálně, systematicky a přehledně stanovena, není nastavena koordinace jejího dalšího rozvoje. Protože oblast prostorových dat 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.

Je možno konstatovat, že v České republice přes vynaložené úsilí doposud přetrvávají v oblasti prostorových informací problémy (podrobně viz kapitola 2.3), které ztěžují a zpomalují dynamické nasazení a neumožňují efektivní využívání moderních informačních a komunikačních technologií, které pracují s prostorovými daty, v oblasti služeb veřejné správy.

Všeobecně rozpoznaný a uznávaný ekonomický potenciál prostorových dat není v České republice dostatečně využíván.

* + 1. Východiska pro Strategii

Vzhledem k mimořádnému významu prostorových informací především pro ochranu obyvatelstva, pro předcházení živelním pohromám a pro zajištění vysoké ochrany životního prostředí, navrhla Evropská komise na počátku 21. století zřídit infrastrukturu pro prostorové informace v Evropském společenství, která má napomáhat tvorbě politik a činností, které mohou mít přímý nebo nepřímý vliv na životní prostředí. Zřízení infrastruktury, nazývané **INSPIRE[[2]](#footnote-3)**, je těsně provázáno s dalšími významnými aktivitami Evropského společenství v oblasti prostorových informací, jako jsou například program Globální sledování pro životní prostředí a bezpečnost (GMES[[3]](#footnote-4)), dnes Copernicus, nebo projekt Galileo. INSPIRE   
a další existující mezinárodní normy v oblasti prostorových informací představují základní   
**mezinárodní východiska pro Strategii:**

* Jednotný informační prostor **SEIS[[4]](#footnote-5)** (Systém sdílení informací o životním prostředí) bude umožňovat sdílení informací o životním prostředí v ucelené a sjednocené formě prostřednictvím celoevropské sítě vzájemně propojených kompatibilních databází; systém má za cíl poskytovat důležité informace v reálném čase, což může mít význam v případě ohrožení
* Obecná pravidla pro zřízení **INSPIRE**, která je zřizována nad infrastrukturami pro prostorové informace budovanými a rozvíjenými jednotlivými členskými státy Evropské unie, 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 Evropské unie 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 Evropské unii. 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 veřejné správy;
  + zprostředkovat bezešvé kombinování prostorových dat z různých zdrojů a mezi více uživateli a aplikacemi;
  + usnadnit vyhledávání dostupných dat a posouzení, zda jsou vhodná pro daný účel;
  + zpřístupnit podmínky pro poskytování a sdílení prostorových dat a stanovit je tak, aby nebránily rozsáhlému využívání dat.

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 směrnicí INSPIRE dotčena, důsledná koordinace a stanovení legislativního rámce pro danou oblast významně přispívají k efektivitě všech v ní probíhajících procesů.

Klíčové subjekty veřejné správy v oblasti prostorových informací plní v tuto chvíli některé úkoly a realizují aktivity rezortního charakteru, jejichž výstupy představují základní   
**národní východiska pro Strategii rezortního charakteru**, např.:

* v gesci **Ministerstva životního prostředí** probíhají práce na strategii implementace INSPIRE do národního prostředí a rezort disponuje významnými zkušenostmi i konkrétními výstupy, získanými účastí v různých evropských programech a projektech v oblasti prostorových informací:
  + V ČR byla směrnice INSPIRE transponována v gesci Ministerstva životního prostředí 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 zeměměřictví 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 směrnicí INSPIRE řešených a na jejich základě pak národní infrastrukturu pro prostorové informace koordinovaně rozvíjet. V gesci Ministerstva životního prostředí probíhá zpracování Strategie implementace INSPIRE v ČR s tím, že máme k dispozici celoevropské standardy, postupy a zkušenosti v rámci implementace evropských právních pravidel INSPIRE v oblasti prostorových dat[[5]](#footnote-6);
  + Účastí v mezinárodním programu Copernicus (dříve GMES), který probíhá ve spolupráci s Ministerstvem dopravy (gestor kosmických aktivity vlády ČR) a Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (gesce za vzdělávání, vědu a výzkum), má ČR k dispozici data z kosmické (družicové) a pozemní (in-situ) komponenty,
* pro okamžitou lokalizaci jsou využívány globální družicové navigační systémy (GNSS[[6]](#footnote-7)), jako např. systém GPS a v budoucnosti také systém Galileo; agendu spojenou s implementací programu Galileo na národní úrovni gesčně zajišťuje **Ministerstvo dopravy**; to je také v rámci zabezpečování výstavby, modernizace a správy dopravní infrastruktury pořizovatelem prostorových dat o dopravní infrastruktuře, která jsou významná nejen pro rozvoj území (územní plánování), průmyslu, ochranu životního prostředí, ale především pro zajištění bezpečnosti obyvatel a obrany státu; široké využití dat poskytovaných systémem Galileo není možné bez kvalitních prostorových dat (digitálních map) odpovídající kvality, nad nimiž budou data ze systému Galileo promítána,
* rezort **ČÚZK,** do jehož gesce spadá správa infrastruktury pro referenční prostorová data o území (detailně popsáno dále v této kapitole),
  + inicioval zpracování Koncepce rozvoje zeměměřictví a katastru pro období 2012-2016[[7]](#footnote-8),
  + provozuje Českou síť permanentních stanic GNSS pro určování polohy (CZEPOS), umožňující uživatelům přijímačů GNSS výrazné zpřesnění určované pozice na celém území ČR,
* v gesci **Ministerstva pro místní rozvoj** je v rámci strategie Smart Administration řešen projekt Digitalizace územních, stavebních a dalších vybraných řízení a postupů dle stavebního zákona,
* **Ministerstvo obrany** je v rámci zajišťování obrany a operační přípravy státního území odpovědné za tvorbu státních vojenských mapových děl a základních zdrojových databází prostorových dat pro potřeby zajišťování obrany státu,
* **Český statistický úřad** 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** ve spolupráci s **Českým telekomunikačním úřadem** a dalšími subjekty vytváří registr pasivní infrastruktury tak, aby se tento mohl stát základem komplexního postupně budovaného registru technické infrastruktury vhodné ke sdílení[[8]](#footnote-9),
* **Kraje** realizujís využitím finančních prostředků Evropské unie projekt Digitální mapa veřejné správy, jehož výstupem jsou na území kraje tzv. účelová katastrální mapa (dále jen „UKM“, digitální technická mapa (dále jen „DTM“) a nástroje pro správu územně analytických nástrojů (dále jen „UAP“); výstupy projektu Digitální mapa veřejné správy představují významné východisko pro Strategii a je žádoucí, aby v souladu se Strategií rozvoje informačních a komunikačních technologií regionů ČR v letech 2013 – 2020 v rámci rozvoje národní infrastruktury pro prostorové informace efektivně využity a dále zhodnoceny
* **obce** zastoupené Svazem měst a obcí ČR se k problematice prostorových dat v České republice vyjádřily ve Stanovisku SMO ČR k problematice geoinformatiky a digitálních dat o území,
* k problémům v oblasti prostorových dat v České republice 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.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Strategický, koncepční a právně závazný dokument** | **Vztah Strategie k dokumentu** |
| Programové prohlášení vlády České republiky ze dne 12. února 2014 | Navazuje, rozvíjí |
| Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky 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 2014+ | Navazuje, rozvíjí |
| Strategický rámec rozvoje eGovernmentu 2014 + | Navazuje, rozvíjí |
| Akční plán České republiky „Partnerství pro otevřené vládnutí“ | Navazuje |
| Digitální Česko | Implementuje, rozvíjí |
| Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/98/ES o opakovaném použití informací veřejného sektoru (PSI[[9]](#footnote-10)) | 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 zeměměřictví a katastru pro období 2012-2016 | Navazuje |
| Deklarace AKČR 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 kroky, čtyři roky | Navazuje, rozvíjí |

* + 1. Současný legislativní rámec

Současný legislativní rámec oblasti prostorových informací je tvořen právními předpisy, které však specifikující pouze některé základní kompetence, postupy, požadavky na dílčí komponenty národní infrastruktury pro prostorové informace, rozsah, obsah a kvalitu datového fondu. Kromě zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, mezi nejzásadnější 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. 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. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon),
* Vyhláška č. 162/2001 Sb., o poskytování údajů z katastru nemovitostí České republiky
* Zákon č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů,
* 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. 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,

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

Z uvedeného je zřejmé, že na informační systémy tvořené prostorovými daty se vztahují jak všeobecná pravidla související s vytvářením, užíváním, provozem a rozvojem informačních a komunikačních technologií (např. zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím), tak i specifické právní normy (např. zákony č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví, č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí ČR, č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, zákon č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, aj.).

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 (OGC[[10]](#footnote-11)). 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 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 veřejné správy v oblasti prostorových informací. Je třeba provést změny právních předpisů a zákonných norem pro oblast prostorových informací. Součástí změn bude přijetí základního 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.

Je třeba nastavit a zajistit zejména koordinaci aktivit v oblasti prostorových informací a stanovit role a povinnosti všech zúčastněných a to kompetenčním vymezením orgánů veřejné moci. Z toho důvodu je třeba institucionálně zajistit vytvoření koordinačního a řídícího subjektu na vládní úrovni. Jeho kompetencí bude koordinovat a řídit rozvoj národní infrastruktury pro prostorové informace, včetně koordinace legislativní přípravy a koordinace financování.

* + 1. Identifikace cílových skupin a jejich potřeb

Na budování a využívání národní infrastruktury pro prostorové informace se různým způsobem a různou měrou podílejí veřejná správa (ústřední orgány státní správy, orgány územní samosprávy, bezpečnostní složky státu, složky Integrovaného záchranného systému ČR, …), profesní samospráva, výzkumné a vzdělávací instituce, soukromá sféra (úředně oprávnění zeměměřičtí inženýři, správci technické infrastruktury, aj.), neziskové nevládní organizace i občané, přičemž dotčené subjekty vystupují v jedné i více rolích (vlastníci, správci, producenti, zpracovatelé, zprostředkovatelé, uživatelé). Významnou roli při budování infrastruktury pro prostorové informace hraje veřejná správa, neboť velké množství prostorových dat vzniká v procesech agend a informačních systémů veřejné správy.

Poptávka po kvalitních prostorových informacích jde napříč základními cílovými skupinami, kterými jsou **subjekty veřejné správy, podnikatelské subjekty 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, Svazu měst a obcí ČR, z deklarace Asociace krajů ČR k problematice Strategie aj.

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

Další prezentované potřeby **subjektů veřejné správy**:

* na úrovni státu zajistit standardizaci prostorových dat, postupů a služeb veřejné správy nad prostorovými daty, jednoznačně vymezit hranici mezi INSPIRE a eGovernmentem, civilním a vojenským mapováním, …
* zajistit potřebnou legislativní podporu pro celou oblast prostorových informací, např. pro
  + (bezplatné) poskytování /sdílení prostorových dat mezi subjekty veřejné správy
  + poskytování údajů pro vedení digitální technické mapy obce od vlastníků technické infrastruktury obcím,
  + poskytování údajů obcím pro vedení technické mapy od vlastníků technické infrastruktury
  + …
* řešit vhodné modely financování oblasti prostorových dat a to i s účastí státu
* zajistit důsledné dodržování povinnosti stavebníků dodávat prostřednictvím stavebních úřadů dokumentaci skutečného provedení stavby pro údržbu digitálních technických map,
* …

Naplnění prezentovaných potřeb pro veřejnou správu představuje následující přínosy:

* zefektivnění získávání podkladů pro agendy veřejné správy ve všech oblastech, kde je potřeba prostorových informací (např. stavební řízení, vodoprávní řízení, územní plánování, příprava investičních akcí, správa majetku, dopady na životní prostředí, krizové řízení, …),
* snížení finančních nároků na pořízení a aktualizaci prostorových informací,
* úspora materiálových nákladů (v důsledku používání elektronických dokumentů),
* úspora transakčních nákladů při zavedení moderních informačních a komunikačních technologií do procesů VS,
* zvýšení transparentnosti výkonu veřejné správy,
* zlepšení vnímání veřejné správy.

**Podnikatelské subjekty**, především zástupci správců technické a dopravní infrastruktury, vznesly 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 legislativou (např. stavebním zákonem). Jejich požadavky jsou zaměřeny na:

* poskytování informací za účelem zjištění polohopisu inženýrských sítí pro stavební řízení,
* poskytování zdrojových dat a vyplňování pasportů údajů o území pro potřeby tvorby územně analytických podkladů (povinnost daná stavebním zákonem),
* sdílení prvků polohopisu tzv. účelové mapy povrchové situace (jak je již navrženo v rámci řešení DTM DMVS).

Poskytování prostorových dat znamená pro každého správce dopravní a technické infrastruktury opakované náklady, komunikace probíhá se všemi subjekty veřejné správy v horizontální linii (např. v případě stavebních úřadů se toto děje 628 x). Přínosy lze tedy spatřit zejména v úspoře transakčních nákladů při poskytování informací pro potřeby agend veřejné správy.

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

* služby pro veřejnou správu, kterými jsou
  + tvorba, harmonizace a standardizace prostorových dat
  + služby založené na využití harmonizovaných a standardizovaných prostorových dat (např. tvorba, resp. aktualizace územně analytických podkladů)
  + tvorba aplikací, které mj. využívají příslušná prostorová data (např. úlohy z oblasti agendových informačních systémů)
* služby pro soukromý sektor, kterými jsou
  + tvorba dat a zásadní využití prostorových dat produkovaných resp. poskytovaných veřejnou správou
  + služby založené na využití prostorových dat (plánování, poradenství)
  + tvorba aplikací využívajících prostorová data (např. navigace, přesné zemědělství apod.)

Významným okruhem producentů a zároveň konzumentů prostorových dat (resp. příslušných služeb) jsou velké soukromé korporace - např. správci inženýrských sítí, banky, pojišťovny, ale také provozovatelé velkých internetových portálů apod.

Podstatné je, že

* subjekty poskytující služby veřejné správě
  + považují za zásadní, aby veřejná správa ČR měla v dané oblasti jasnou strategii
  + znají velmi dobře potřeby a problémy veřejné správy 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 veřejná správa bude poskytovat (tedy: zajišťovat) maximální množství kvalitních prostorových dat resp. služeb nad nimi
  + existující problémy „je až tak nezajímají“, „potřebují výsledek“

Obecné požadavky komerční sféry na Strategii:

* Strategie musí být plně v souladu se „Strategickým rámcem rozvoje eGovernmentu 2014+“, zejména v oblasti plánování a řízení (RVKIS, …), standardů (sdílené služby, …) apod.
* Strategie musí vycházet z obecných principů platných pro všechny oblasti, v rámci kterých dochází k opakovanému využívání dat veřejného sektoru
* legislativní zakotvení obecného principu „open-data“: pokud není zákonná překážka, měla by veškerá data státní správy 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 prostorových dat existujících mimo veřejnou správu do národního systému prostorových dat,
* 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 je možno shrnout následovně: je žádoucí, aby stát

* jednoznačně garantoval jím spravovaná prostorová data, aby byly odstraněny mezirezortní rozdílnosti podobných datových sad
* definoval srozumitelné, nezpochybnitelné a akceptovatelné podmínky, za kterých jsou prostorová data poskytována a licencována v rámci národní infrastruktury pro prostorové informace.

**Poptávka veřejnosti (třetích stran)** vychází z potřeb a nutnosti řešit životní situace, v rámci kterých je požadováno předložení podkladů, které jsou výstupem informačních systémů tvořených prostorovými daty - jako příklad lze uvést doložení stanoviska o vedení inženýrských sítí v případě povolování staveb v rámci stavebního řízení, údaje o různém zatížení pozemků (věcná břemena, ochranná pásma, radonová rizika 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 veřejné správy – služeb kontaktních míst veřejné správy (Czech POINT) nebo doručování prostřednictvím informačního systému datových schránek.

Klíčové přínosy pro veřejnost lze spatřit především v:

* úspoře transakčních nákladů při zajišťování potřebných podkladů pro veřejné služby,
* zvýšení transparentnosti výkonu veřejné správy.
  + 1. Role a povinnosti orgánů veřejné moci v oblasti prostorových informací

Orgánem veřejné moci (OVM) se rozumí státní orgán, územní samosprávný celek a fyzická nebo právnická osoba, byla-li jí svěřena působnost v oblasti veřejné správy. Role a povinnosti orgánu veřejné moci v oblasti prostorových informací lze vymezit v souladu se zákony č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, a 111/2009 Sb., o základních registrech: správce, provozovatel, editor a uživatel. Významná je role vlastníka datové sady a role koordinační. Pro danou oblast je specifické, že jeden OVM může vystupovat ve více rolích současně.

**Správce** (informačního systému - správcem informačního systému veřejné správy je subjekt, který podle zákona určuje účel a prostředky zpracování informací a za informační systém odpovídá. Jako příklady role správce lze uvést:

* Ministerstvo vnitra jako správce
  + základního registru obyvatel (ROB),
  + základního registru práv a povinností (RPP),
  + pro státní hranice, jejich vyměřování, udržování a vedení dokumentárního díla a zřizování,
* Ministerstvo životního prostředí jako správce Národního geoportálu INSPIRE,
* Český úřad zeměměřický a katastrální jako správce
  + základního registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RUIAN),
  + katastru nemovitostí,
* Zeměměřický úřad jako správce základních státních mapových děl,
* Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad v Dobrušce jako správce vojenských topografických map,
* Český statistický úřad jako správce
  + základního registru osob (ROS)
  + statistického informačního systému,
* Ředitelství silnic a dálnic České republiky jako správce Silniční databanky,
* …,

**Provozovatel -** provozovatelem informačního systému veřejné správy subjekt, který provádí alespoň některé informační činnosti související s informačním systémem. Provozováním informačního systému veřejné správy může správce pověřit jiné subjekty, pokud to jiný zákon nevylučuje:

* ČÚZK je provozovatelem České sítě permanentních stanic GNSS pro určování polohy (CZEPOS), umožňující uživatelům přijímačů GNSS výrazné zpřesnění určované pozice na celém území ČR
* …

**Editorem** se rozumí orgán veřejné moci, který je oprávněn zapisovat referenční údaje do základního registru a provádět změny zapsaných referenčních údajů

* editorem RUIAN jsou obec, městský obvod nebo městská část územně členěného statutárního města, městská část hlavního města Prahy a kraj v přenesené působnosti
* …

**Uživatel**

* prakticky všechny orgány veřejné moci jsou nebo mohou být uživateli prostorových informací, základních i tematických
  + Ministerstvo vnitra jako uživatel prostorových informací pro potřeby krizového a operačního řízení a pro zajištění bezpečnosti státu

**Pořizovatel**

* jednotlivé rezorty jsou pořizovatelé tematických prostorových dat z oblasti v jejich kompetenci
  + Ministerstvo vnitra jako pořizovatel
    - tematických prostorových dat (např. data o kriminalitě apod.),
    - prostorových dat o státních hranicích,
    - …
  + Ministerstvo dopravy je pořizovatelem prostorových dat o dopravní infrastruktuře,
  + Ministerstvo kultury je pořizovatelem prostorových dat o kulturních památkách
  + ….

**Role koordinační:**

* **Ministerstvo vnitra** plní na základě § 12 odst. 6 zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, koordinační úlohu pro informační a komunikační technologie, a dále, na základě ustanovení § 4 odst. 1 písm. b), c), d) a l) zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, plní roli koordinačního orgánu pro budování a rozvoj informačních systémů veřejné správy, tedy i informačních systémů veřejné správy obsahujících prostorová data – „Ministerstvo vnitra připravuje nebo koordinuje přípravu záměrů pro budování nebo přetváření informačních systémů veřejné správy vyvolané společnou potřebou více správců informačních systémů veřejné správy“. Ministerstvo vnitra má dále na základě zákona o informačních systémech veřejné správy kompetenci stanovit technické náležitosti spojené s tvorbou referenčních rozhraní.
* **Ministerstvo životního prostředí** zabezpečuje a řídí jednotný informační systém o životním prostředí, včetně plošného monitoringu na celém území České socialistické republiky a to i v návaznosti na mezinárodní dohody; na základě zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, koordinuje národní infrastrukturu INSPIRE ve spolupráci s ústředními správními úřady, právnickými osobami sdružujícími osoby působící v oblasti prostorových dat a právnickými osobami sdružujícími územní samosprávné celky (v rozsahu směrnice INSPIRE),
* **Český úřad zeměměřický a katastrální** koordinuje výzkum v zeměměřictví a katastru nemovitostí České republiky a systém vědeckotechnických informací pro tyto oblasti, zajišťuje a koordinuje mezinárodní spolupráci v zeměměřictví a katastru nemovitostí České republiky,
* **Ministerstvo pro místní rozvoj** plní roli Národního koordinačního orgánu (NOK), který stanovuje jednotný rámec pro řízení a provádění pomoci poskytované ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti v České republice,
* **…**
  + 1. Prostorová data

Jedna z více existujících definic uvádí, že „Prostorová data[[11]](#footnote-12) jsou data s implicitním nebo explicitním vztahem k místu na Zemi. Prostorové informace jsou smysluplnou interpretací prostorových dat a vztahů mezi nimi“. Slovník VÚGTK uvádí, že prostorová data jsou data o poloze, tvaru a vztazích mezi jevy reálného světa, vyjádřená zpravidla ve formě souřadnic a topologie; prostorové informace jsou informace o lokalizovatelných jevech reálného světa. Tato Strategie vychází z definice, že prostorová data jsou data, která se vztahují k určitým místům v prostoru a u kterých je možné efektivně využít jejích prostorových vlastností, zejména polohy, tvaru a prostorových vztahů.

Pořízení a aktualizace prostorových dat používaných veřejnou správou ČR 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 České republiky.

Prostorová data lze dělit podle několika hledisek. Základním dělením prostorových dat je jejich rozdělení podle jejich pořízení a to na data primární a sekundární. Primární prostorová data jsou prvotně pořizovaná data (měřená data (v rámci geodetických měření), data z leteckého a pozemního snímkování nebo dálkového průzkum Země, data z globálních systémů určení pozice (GPS, Glonass, Galileo), data, která jsou výstupem správní činnosti apod.). Za sekundární prostorová data jsou považována data vznikající digitalizací papírových map. Významnou roli zde zastává veřejná správa, neboť velké množství prostorových dat vzniká v procesech agend a informačních systémů veřejné správy. V současnosti jsou nejvýznamnějšími pořizovateli a poskytovateli prostorových dat ve veřejném zájmu ČÚZK a MO.

Pro potřeby rozvoje národní infrastruktury pro prostorová data 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.

**Základní prostorová data**

Nejvýznamnějšími pořizovateli základních prostorových dat v České republice jsou ČÚZK a Ministerstvo obrany. Základní prostorová data resortu ČÚZK, mající vztah k infrastruktuře pro prostorová data, vymezuje zákon č. 200/1994 Sb. o zeměměřictví. Definici základních státních mapových děl nalezneme v § 2 písm. g) zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví, kde základním státním mapovým dílem se rozumí kartografické dílo se základním všeobecně využitelným obsahem, souvisle zobrazující území podle jednotných zásad, vytvářené a vydávané orgánem státní správy ve veřejném zájmu.

Příklady souborů některých základních prostorových dat o území pořizovaných rezortem ČÚZK:

* základní registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RUIAN),
* základní státní mapová (digitální) díla pro veřejné použití (vedena na základě nařízení vlády č. 430/2006 Sb., ve znění nařízení vlády č. 81/2011 Sb.),
  + katastrální mapa
  + Státní mapa v měřítku 1:5 000
  + Základní mapa České republiky v různých měřítcích
  + Mapa České republiky v měřítku 1:500 000
* základní báze geografických dat ZABAGED®,
* ortofotografické zobrazení území celé České republiky,
* geodetické údaje o zařízeních geodetických základů,
* digitální modely terénu a povrchu ČR (DMR 4G, DMR 5G a DMP 1G).

Významným požadavkem na základní prostorová data je, aby byla co nejblíže zobrazení skutečného stavu a mohla tak dobře plnit roli referenčního mapového podkladu pro GIS. Referenčním mapovým podkladem pro GIS se rozumí takové mapové dílo, jehož obsah (zejména polohopisná složka) determinuje svou geometrií (souřadnicemi lomových bodů kresby) příslušné (související) vrstvy GIS, a to při striktním pojetí do té míry, že z tohoto podkladu vycházející geometrie může, resp. má mít v odůvodněných případech přednost před geometrií jinak přesnější (viz princip upřednostnění topologických relací před přesností).

Pro různý účel použití je potřeba 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 x 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 prostřednictví nejmodernějších informačních a komunikačních technologií a maximální využití analytických nástrojů pro práci s prostorovými daty. V případě geografických databází ZABAGED®, Geonames a Data200 je vektorová forma dokončena v celém území ČR a většina významných typů geografických objektů aktualizována 1 x ročně a častěji. V současnosti nejpodrobnější vektorová geografická databáze pokrývající území ČR ZABAGED® je systematicky zpřesňována na základě ortofot, leteckých měřických snímků a DMR 5G s cílem zvýšení přesnosti dobře identifikovatelných objektů na cca 0,5 m.

![](data:None;base64,)

*Obr. 1 Datové sady z produkce ČÚZK*

V případě Katastru nemovitostí je nutné vzít v úvahu zejména tu skutečnost, že **obsah** **katastrální mapy a principy jejího vedení** v aktuálním stavu jsou podřízeny ochraně vlastnického práva a jiných věcných práv k nemovitostem. Tato práva vznikají a mění se prakticky bez ohledu na skutečné užívání zemského povrchu (resp. pozemků jako jeho částí) a údaje o pozemcích mohou být měněny výhradně na základě k tomu určených listin sepisovaných vlastníky nebo na základě rozhodnutí kompetentních orgánů veřejné moci (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 mapa katastrální. Ta však vzhledem k výše uvedeným skutečnostem těmto účelům může sloužit pouze v omezené míře.

Rezort MO se pro zajištění své působnosti v oblasti geografického zabezpečení obrany státu převážně vlastními silami a prostředky (ve vybraných oblastech ve spolupráci s mimorezortními odbornými partnery) zabývá pořizováním primárních prostorových informací[[12]](#footnote-13), na jejichž základě zpracovává a spravuje z území České republiky kompletní sortiment *polohopisných*, *výškopisných*, *obrazových* a dalších prostorových dat. Všechna prostorová data jsou vedena v tzv. národním datovém formátu a ve standardních formátech NATO. Základním společným znakem všech prostorových dat rezortu Ministerstva obrany je jejich vedení ve Světovém geodetickém systému 1984 (World Geodetic System 1984 – WGS84), zatímco většina prostorových dat v České republice je vedena v závazném geodetickém referenčním souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK). Možnost užití prostorových dat vedených v gesci 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 rezortu Ministerstva obrany vedeny tyto základní databáze:

* vektorové modely území – Digitální model území 25 (DMÚ 25) a Digitální model území 100 (DMÚ 100). DMÚ 25 je považován za základní armádní referenční datovou bázi prostorových informací z území České republiky a je lokálně aktualizován průběžně, komplexní revize databáze je prováděna v cyklu 6 let. DMÚ 100 je aktualizován ve vazbě na DMÚ 25
* vektorové modely území – vektorový model 250, vektorový model 500, vektorový model 1MIL.

Významným rysem polohopisných prostorových databází rezortu Ministerstva obrany je jejich přesah do stanovené hloubky území okolních států. Výchozím informačním podkladem pro správu polohopisných prostorových dat MO jsou ortofota zpracovávaná ve spolupráci s ČÚZK, ZABAGED® a další prostorové informace získávané od jejich oborových správců.

V kategorii výškopisných prostorových dat jsou to digitální modely reliéfu a povrchu různých úrovní podrobnosti a přesnosti. V současnosti jsou vytvářeny a udržovány v rámci společného projektu tvorby výškopisu ČR s ČÚZK. V kategorii obrazových prostorových dat jsou zastoupeny digitální (rastrové) ekvivalenty tištěných kartografických děl a snímků dálkového průzkumu Země v různých modifikacích a úrovni podrobnosti. Ortofotografické zobrazení ČR je v současnosti zpracováváno v rámci společného projektu s ČÚZK. V kategorii dalších prostorových dat jsou vedeny účelové a specifické datové báze prostorových dat, jako např. registr výškových objektů, geodeticko-geofyzikální a astronomická data, databáze názvosloví (gazetteery) apod.

**Tematická prostorová data**

V kategorii tematických prostorových dat existuje největší počet typů geografických objektů a jejich vlastností, ačkoli jejich úplný přehled není na celostátní úrovni veden.

Nejvýznamnějším zdrojem tematických prostorových dat jsou v současné době infomační systémy rezortních veřejných institucí, ale i komerčních subjektů. Obsáhlá a většinou i kvalitní jsou přitom data z oblasti životního prostředí a s ním blízce souvisejících oborů, jako jsou zemědělství a vodní hospodářství. Do kategorie tematických prostorových dat náleží například data o silniční a železniční dopravní infrastruktuře, data o sítích technické infrastruktury, územně analytické podklady aj. Většina zmíněných prostorových dat není k dispozici volně, ale pro potřeby veřejné správy jsou dostupná na vyžádání, obvykle i včetně dobrého popisu obsahu a původu dat i jejich datového modelu.

Mezi významné rezortní IS, ve kterých jsou vedena tematická prostorová data, patří např.:

* data Jednotného informačního systému životního prostředí (v gesci MŽP),
* data Informačního systému ČHMÚ,
* data Jednotného systému dopravních informací,
* prostorová statistická data (v gesci ČSÚ),
* Informační systém VODA ČR (v gesci MZe),
* registr využití půdy (v gesci MZe),
* registr technické infrastruktury (v gesci MPO),
* centrální evidence dopravních komunikací (v gesci MD),
* územně-analytické podklady (v metodické gesci MMR),
* mapy obvyklého nájemného (v metodické gesci MMR),
* cenové mapy (v metodické gesci MF),
* digitální mapa veřejné správy (kraje),
* data digitálních technických map obcí (v gesci obcí, v metodické gesci ČÚZK),
* data o technické infrastruktuře na území celé České republiky (vlastní jednotliví správci technické infrastruktury – Telefónica, ČEZ, RWE, …),
* data pořizovaná subjekty územní samosprávy (pasporty)
* ….,

Některá tematická prostorová data jsou vytvářena v dílčích správních územích ve spolupráci samosprávy a správců sítí. Zpracování územně analytických podkladů (ÚAP) probíhá od roku 2007 v celé ČR na základě zákona č.183/2006 Sb. (Stavební zákon) a souvisejících vyhlášek. Převážná část prostorových dat územně analytických podkladů vzniká na základě tohoto zákona na úřadech územního plánování obcí s rozšířenou působností (ÚÚP ORP). Projekty DMVS posílily roli krajů jako integrátora dat z ORP.

Zpracování prostorových dat sledovaných jevů v rámci zpracování ÚAP je z hlediska deklarovaných principů Strategie problematické, a to především z těchto důvodů:

* 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 ÚÚP integrují data celé řady dílčích poskytovatelů s různými datovými formáty a datovými modely a je pro ně obtížné tuto činnost kvalitně personálně zabezpečit,
* ÚÚP nemohou zodpovědně integrovat data z jiných oborů (což jsou všechna tzv. „poskytovaná data“) a za výsledek ručit; měly by být pouze jejich uživateli; zodpovědné mohou být pouze za tvorbu prostorových dat v územním plánování vznikajících.

Významným požadavkem na tematická prostorová data je, aby byla vedena „nad“ nebo „v souladu“ s referenčními prvky základních prostorových dat včetně „čtvrté souřadnice“, kterou je čas. Pro kvalitu a ekonomičnost vedení tematických datových sad má ta část datové sady, která má referenční charakter, značný význam a bývá více či méně podrobně určená právním předpisem. Příklad ÚAP však ukazuje, že za současného stavu prostorových dat a právních předpisů není někdy možné tento požadavek pořizovatelem tematických dat naplnit.

Pro výkon veřejné správy jsou potřebná i tematická prostorová data soukromých subjektů. Významnými představiteli této skupiny tematických prostorových dat jsou například data vlastníků technické infrastruktury nebo data z oboru civilní letecké dopravy (např. ochranná pásma letišť). Příslušní vlastníci této infrastruktury mají dnes povinnost poskytovat tato data pro ÚAP (viz výše). Tuto svou povinnost plní dobře především velcí vlastníci technické infrastruktury a to většinou prostřednictvím webových portálů. I mezi nimi však datové modely nejsou v rámci jednotlivých oborů sjednoceny. Získávání dat ÚAP od drobných poskytovatelů (např. malých vlastníků technické infrastruktury, vlastníků či provozovatelů menších letišť apod.) je často velmi problematické.

**Prostorová data s nepřímou prostorovou lokalizací spravovaná veřejnou správou představují zejména** rejstříky, ve kterých je poloha zprostředkovaná identifikátorem objektu základních prostorových dat (např. adresy). 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 prohlížecí služby 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 nedoceněné a nedostatečně zajištěné je systematické mapování vybraných událostí, jejichž sledování spolu s prostorovou lokalizací může mít velký přínos pro plánování opatření v nejrůznějších oblastech.

* + 1. Informační systémy a v nich vedené prostorové informace

V České republice bylo v rámci činnosti veřejné správy realizováno množství izolovaných, většinou rezortních projektů, jejichž výsledkem jsou komplexní rezortní informační systémy pro tvorbu, správu a publikaci prostorových dat.

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

* informační systémy pro správu a poskytování referenčních prostorových dat o území
* informační systémy pro správu a poskytování tematických prostorových dat

**Informační systémy pro správu a poskytování referenčních prostorových dat o území** vznikají a jsou spravoványvětšinou v gesci rezortu ČÚZK a MO.

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

* vykonává správu základního registru územní identifikace, adres a nemovitostí a informačního systému územní identifikace (RUIAN), který jako jeden ze základních registrů v České republice poskytuje aktuální referenční prostorová data všem orgánům veřejné správy pro výkon agend (adresa),
* zabezpečuje vytváření a vedení automatizovaného informačního systému zeměměřictví a katastru nemovitostí České republiky (ISKN)
* vykonává správu centrální databáze katastru nemovitostí České republiky, která je vedena v celostátním rozsahu počítačovými prostředky, obsahuje data o nemovitostech a poskytuje údaje katastru nemovitostí formou dálkového přístupu.

Jako komplexní internetové rozhraní pro přístup k prostorovým datům pořizovaným a aktualizovaným v resortu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) slouží rezortní Geoportál ČÚZK ([http://geoportal.cuzk.cz](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.

![](data:None;base64,)

*Obr. 2 Geoportál ČÚZK*

V rámci projektu RUIAN byl vystavěn zcela nový samostatný agendový informační systém územní identifikace (ISÚI, 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, Český statistický úřad a katastrální pracoviště; do editace dat RÚIAN již je zapojeno přes 3 800 editorů.

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

V gesci Ministerstva obrany jsou vytvářeny a spravovány informační systémy obsahující prostorová data k využití v rezortu Ministerstva obrany a pro zabezpečení potřeb obrany státu. Jsou to například

* Digitální vojenský informační systém o území (DVISÚ) – informační systém, který je určen k zabezpečení sběru, tvorby, zpracování, ukládání, přenosu a zobrazení digitálních geografických produktů, dat a informací v rámci rezortu Ministerstva obrany,
* Recognized Environmental Picture (REP) – systém řízeného publikování a sdílení informací o prostředí (geografických, hydrometeorologických a oceánografických) k vytváření obrazu bojiště v návaznosti na přípravu Common Operational Picture (COP) v rámci NATO Network Enabled Capability (NNEC),
* řídicí a plánovací systémy rezortu Ministerstva obrany – automatizované systémy velení a řízení, operačně taktické systémy velení a řízení pozemních a vzdušných sil (OTS VŘ), informační systémy Společného operačního centra MO (SOC MO),
* informační systémy správy majetku rezortu Ministerstva obrany a řízení vojenských újezdů – evidence nemovitého majetku, zábory, inženýrské sítě, územně plánovací dokumentace vojenských újezdů atd.,
* zbraňové, navigační a monitorovací systémy – např. radiolokátory ARTHUR, systém řízení palby dělostřelectva ASPRO, navigační systémy GPS ve vojenské letecké a pozemní technice, monitorovací systémy apod.,
* zpravodajské systémy – ISTAR (Intelligence, Survelliance, Target Acquisition and Reconnaissance) - systém zpravodajství, sledování, určování cílů a průzkumu,
* systémy pro přípravu a výcvik - simulační a trenažérové systémy k zabezpečení přípravy a výcviku personálu Ministerstva obrany metodami simulace a modelování bojové činnosti.

Informační systémy a aplikace využívané v rezortu MO jsou provozované v interních počítačových sítích či ve specializovaných systémech. Žádné z těchto informačních systémů nejsou on-line dostupné ostatním subjektům veřejné správy či jiným mimorezortním uživatelům.

**Informační systémy pro správu a poskytování tematických prostorových dat** vznikají jako izolované rezortní informační systémy.

Stěžejním informačním systémem této kategorie je Národní geoportál INSPIRE ([http://geoportal.gov.cz](http://geoportal.gov.cz/) ) vybudovaný na základě zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, jehož novelizací byla v roce 2009 transponována do českého právního řádu Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES, o zřízení Infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE), který spravuje Ministerstvo životního prostředí.

![](data:None;base64,)

*Obr. 3 Národní geoportál INSPIRE*

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 rezortních informačních systémů tvořených tematickými prostorovými daty uvádíme

* Informační systém tvořený prostorovými statistickými daty (v gesci ČSÚ),
* Informační systém VODA ČR (v gesci MZe),
* Registr využití půdy (v gesci MZe),
* Registr technické infrastruktury (v gesci MPO),
* Centrální evidence dopravních komunikací (v gesci MD),
* Územně-analytické podklady (v metodické gesci MMR),
* Mapy obvyklého nájemného (v metodické gesci MMR),
* Cenové mapy (v metodické gesci MF),
* Digitální mapa veřejné správy (koordinace v gesci MV),
* Data digitálních technických map obcí (v gesci obcí, v metodické gesci ČÚZK),
* Informační systémy obsahující data o technické infrastruktuře na území celé České republiky (vlastní jednotliví správci technické infrastruktury – Telefónica, ČEZ, RWE…).
* ….

V oblasti poskytování dat z informačních systémů tvořených prostorovými daty je nedostatečně řešeným problémem licenční politika při poskytování a sdílení dat z informačních systémů. Nad rámec výměny dat uvnitř veřejného sektoru je jejich poskytování subjektům stojícím mimo veřejný sektor – občanům, podnikatelským subjektů, neziskovým organizacím apod. I pro ně mají data z informačních systémů 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 i 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 informačních systémech subjektů veřejného sektoru, nastavit pravidla, způsoby a formy zpřístupňování dat z informačních systémů veřejného sektoru, neponechat je na libovůli jednotlivých subjektů veřejného sektoru, ale celý proces zpřístupňování dat promyšleně a koncepčně řídit z centra, samozřejmě při respektování principu subsidiarity.

* + 1. Procesy spojené se správou a sdílením prostorových informací

Současné procesy spojené se správou a sdílením prostorových informací jsou nekoordinované, nestandardizované.

**Procesy správy infrastruktury pro prostorové informace:**

V podmínkách České republiky neexistuje jednotně koordinovaná správa infrastruktury pro správu prostorových dat a poskytování služeb nad prostorovými daty. Na centrální úrovni existují dobře fungující celky zajišťující provoz v dílčích oblastech, zejména správy státního mapového díla, 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 digitálních technických map. Chybí jednotné standardy a koordinace procesů napříč tvorbou resortních systémů a napříč úrovněmi veřejné správy.

**Procesy aktualizace základních prostorových dat:**

Dlouhodobě a systematicky jsou budovány systémy a procesy správy dat státního mapového díla, zejména ZABAGED®, katastrálních map, ortofotomap a základních mapových děl resortu obrany. Neexistují jednotné procesy správy dat základního mapového díla velkého měřítka a jejich integrace s procesy správy jiných prostorových dat veřejné správy, zejména v oblasti primárního pořizování a aktualizace.

**Procesy správy dat agendových informačních systémů:**

Ve veřejné správě České republiky existuje velké množství agendových informačních systémů využívajících prostorová data. Procesy správy prostorových dat v těchto agendových informačních systémech 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 sdílených veřejnou správou. Zajištění jakosti a úrovně služeb se řídí interními standardy správců dat a poskytovatelů služeb.

* + 1. Využitelnost prostorových informací pro třetí strany

*Preambule: Třetími stranami se myslí sektory mimo veřejnou správu a veřejnost (občana), tedy komerční sektor, neziskové organizace, nevládní organizace, školství, výzkumné instituce atd. Z filosofie názvu a členění kapitol vyplývá, že se zde nezabýváme produkcí nových prostorových dat, ale pouze využitím prostorových informací pro různé účely.*

Cílem Strategie je podpořit uvolnění a využití velkého rozvojového potenciálu prostorových dat a to nejen ve vztahu k využití ve veřejné správě, ale i pro veřejnost, a významnou měrou také pro podporu a rozvoj činnosti třetích. Strategie proto musí vytvářet vhodné podmínky pro využití prostorových informací nejen pro veřejnou správu a občany, ale také pro všechny ostatní členy společnosti (ve smyslu komplexního pojetí národní infrastruktury pro prostorové informace, adresujícího oprávněné zájmy všech jejich aktérů).

Jedním z hlavních současných problémů je nepřehlednost a neznalost zdrojů prostorových dat a prostorových služeb, jejich poskytovatelů, parametrů (vlastností) dat a podmínek využití, a to včetně datových sad pořizovaných z veřejných prostředků. V důsledku řada subjektů zdlouhavě a komplikovaně hledá potřebná data, zjišťuje nezbytné informace a často i zbytečně opakovaně pořizuje stejná data. Komerční subjekty požadují nediskriminační a volný přístup k datovým zdrojům veřejné správy vznikajících 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.

Pro zlepšení využitelnosti prostorových dat je požadován vznik národního geoportálu, 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, tak, aby je mohly 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 využití 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 veřejnou správou byla vhodně využitelná třetími stranami, aby nad nimi nebo s jejich využitím vznikaly další služby s přidanou hodnotou - aplikace vhodné pro podnikatelské potřeby, pro výuku a pro výzkum, nebo pro činnost neziskových a nevládních organizací. Současná legislativa však nevyžaduje důsledně předávání prostorových dat v takové formě, aby tato byla následně s minimálním úsilím využitelná v dalších procesech.

Při tvorbě licenčních a obchodních podmínek spojených s poskytováním prostorových dat a služeb je vhodné zohlednit společenský zájem na způsobu jejich využití. Preferované by měly být zejména společensky prospěšné aktivity nevládních a neziskových organizací, výzkum a výuka.

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), 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.

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 systému lokalizace a navigace (především družicových, tj. GNSS systémy), 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 zajištění snadného 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 veřejnou správu, kteří potřebují pro svou činnost (zpravidla vytváření tematických datových sad a tematických služeb) využívat základní prostorová (ale často i geologická, lesnická, zemědělská, životního prostředí atd.) data a služby jako referenční podklad.

Do procesu vytváření a správy prostorových dat a služeb musí být efektivně zapojen podnikatelský a neziskový sektor. Je třeba hledat vhodné příležitosti pro 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.

* + 1. 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 hospodářství, posilování konkurenceschopnosti podniků, veřejného sektoru a jimi poskytovaných služeb. Tato Strategie musí vytvářet vhodné podmínky 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 dat a prostorových informací a zejména infrastruktury prostorových informací.

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 pracovníků a jejich zastupitelnost je stěžována nízkou úrovní přenositelnosti znalostí a praktických dovedností. Ke stabilizaci odborníků ve veřejné správě a k zajištění jejich kontinuálního odborného vzdělávání by mohlo významně přispět přijetí zákona o státní službě a přijetí dalších souvisejících opatření.

Specifickým problémem oboru je skutečnost, že dosud chybí zařazení pracovních pozic, resp. profesí v předmětné oblasti, do příslušných klasifikací pracovních činností (NSP, CZ-ISCO, typové pozice na ISTP atd.).Chybí vymezení celé řady pracovních pozic, chybí systematický průzkum trhu práce, nejsou specifikována a nabízena odpovídající volná místa atd. Chybí monitoring reálně existujících a požadovaných pracovních pozic a popis nároků na ně, rovněž predikce dalšího vývoje zaměstnanosti a profesních požadavků*.* Je žádoucí specifikovat potřebné kvalifikace dle zákona 179/2006 Sb., zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání, definovat odpovídající hodnotící a kvalifikační standardy většiny pracovních pozic. Toto úsilí má za cíl další profilování oboru, definování schopností a kompetencí potřebných pro danou profesi, zajištění návaznosti na akreditace a certifikace pro dané profese.

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. Chybí ucelená koncepce celoživotního vzdělávání, zejména dalšího vzdělávání. Stávající akreditační postupy považujeme za nedostatečné pro zajištění účinné a kvalitní přípravy odborníků v předmětné oblasti.

Problémy jsou zejména v oblasti **dalšího vzdělávání**, kdypočet hodin strávených v kurzech neformálního vzdělávání je v ČR podstatně nižší (50 hod. ročně) než v zemích EU (84 hod. ročně). Rovněž z mezinárodního porovnání podnikových výdajů na vzdělávání na jednoho pracovníka je zřejmé, že podniky v ČR výrazně zaostávají za průměrem EU (43-46 %). Situaci však v poslední době zlepšily vzdělávací programy s využitím evropských fondů.

V současnosti firmy, profesní sdružení i vysoké školy nabízejí pestrou nabídku školení a různých kurzů, jak v prezenční formě tak distanční (zpravidla virtuální kurzy). Část z nich je nabízena jako placená služba (mějme na paměti, že z velké většiny však tyto náklady platí zaměstnavatel či projekt), část – zejména různé on-line kurzy a vzdělávání - i zadarmo. 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. Zásadní problém však spočívá v tom, že zaměstnavatel pro kariérní postup nevyžaduje průběžné vzdělávání a zvyšování kvalifikace. Ve většině institucí chybí standardy znalostí na příslušné funkce. Je potřebné motivovat lidi, organizace a instituce k dalšímu vzdělávání a následné kontrole výsledků, zajištění zpětné vazby, zvyšování efektivity vzdělávání s využitím pestřejšího spektra vzdělávacích aktivit a vyšším využitím náročných, ale nejvíce přínosných metod. Klíčovou roli by zde měl hrát zaměstnavatel, který má vytvářet vhodné podmínky pro vzdělávání, včetně vhodného uplatňování prvků vnější motivace. Jednou z konkrétních oblastí rozvoje dalšího vzdělávání by mělo být i povinné doškolování úředně oprávněných zeměměřických inženýrů. Na základě opakované kritiky současného stavu ze strany zaměstnavatelů je potřebné v rámci celoživotního učení podporovat i rozvoj měkkých dovedností lidí - lze navázat na Etický kodex pro evropské zeměměřiče, americké etické standardy GITA a AAG, Kodex etiky zaměstnanců v resortu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního.

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 VV činnosti. K problémům patří nedostatečná spolupráce VŠ s praxí, postrádáme rovněž podporu pro pracovní stáže pracovníků a studentů VŠ ve firmách. Vybavenost vysokých škol je na relativně dobré úrovni, mimo jiné i díky operačním programům. Problémy mohou působit náročnost upgrade technického a programového vybavení a finanční náročnost nezbytných terénních měření, což není dostatečně zohledněno v koeficientu ekonomické náročnosti (KEN) 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 oboru prostorových informací.

Podle (Strategie CU 2007) patří Česká republika 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 veřejné správy 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 směrovány 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 **výzkumu, vývoje a inovací** 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 aplikovaného výzkumu a vývoje, zaměřeného na budování a rozvoj národní infrastruktury pro prostorové informace, což ohrožuje kvalitu a potenciál její výstavby. Za zásadní je považován výzkum, vývoj a inovace 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, 4 až 5D katastr nemovitostí, rozšířená realita (augmented reality), senzorové sítě, otázky zpracování dat sociálních sítí pro místní předpovědi a operativní bezpečnostní či krizové řízení apod.

ČR 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 řídícího centra systému Galileo do Prahy, což přináší nebývalé možnosti z hlediska podpory centra výzkumnými a vývojovými aktivitami.

* + 1. 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 orgánu veřejné moci. 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 státního mapového díla jsou aktivity financovány z rozpočtu ČÚZK

V dané oblasti však existují i projekty, na jejichž financování se podílí více subjektů (např. financování leteckého snímkování České republiky je zajišťováno ČÚZK ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství a Ministerstvem obrany), 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“(budování regionálních tzv. účelových katastrálních map, systémů pro tvorbu, údržbu a publikování územně analytických podkladů a dále systémů pro správu digitálních technických map), realizovaný kraji v rámci výzvy č. 08 Integrovaného operačního programu.

Vybrané úkoly z oblasti základního výzkumu jsou financovány s využitím systému grantového zajištění výzkumu, vývoje a inovací v souladu s politikou České republiky v této oblasti.

Za současného stavu je prakticky nemožné zjistit skutečné náklady spojené se sběrem, zpracováním, poskytováním, publikováním, správou a archivací prostorových informací, protože tyto náklady související nejen s externě poskytovanými (komerčními) službami, ale také s pořizovanou a provozovanou infrastrukturou včetně aplikací, 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. Vzhledem k tomu, že alternativou je dodání konkrétní datové sady privátním subjektem, je třeba porovnat stávající náklady na vznik datové sady uvnitř veřejné správy s předpokládanou cenou při dodávce od komerčního subjektu. Samozřejmě je při úvahách o možném outsourcingu pořizování dat velmi důležité zvážit – zejména u strategických dat, jak reálný či realistický je návrh ceny, jak stabilní je situace potenciálního dodavatele a jaká je časová a finanční udržitelnost případného outsourcingu.

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

Základní strategická pravidla pro metodiky hospodaření s prostorovými daty a řízení jejich životního cyklu jsou:

* pořizovat a hradit každou datovou sadu národního významu jen jednou!,
* minimalizovat/optimalizovat transakční náklady pro každou datovou sadu národního významu (zejména na správu datové sady a podporu a koordinaci jejího zpřístupňovaní a využívání),
* maximalizovat přínosy každé datové sady národního významu,
* podporovat užívání formou metodik pro každou datovou sadu národního významu,
* opakovaně využívat každou datovou sadu národního významu.

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

Akceptujeme-li tyto principy ekonomické racionality, musí stát zaměřit pozornost na:

* měření nákladů pořizování, správy a zpřístupňování pro každou datovou sadu národního významu,
* nastavení mechanismů financování každé datové sady národního významu,
* určení vlastnictví a správce každé datové sady národního významu,
* jednoznačné stanovení licence ke každé datové sadě národního významu,
* zefektivnění správy licencí používaných technologických řešení

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

* zřetelná optimalizace nákladů (ve srovnání se stávajícím stavem) na:
  + pořizování prostorových dat,
  + správu a uchovávání prostorových dat (včetně historizace),
  + zpřístupňování, poskytování a sdílení prostorových dat,
  + řízení, komunikaci a koordinaci v oblasti prostorových dat – transakční náklady,
  + na rozvoj lidských zdrojů a znalostí oblasti prostorových dat,
  + minimální náklady na správu licencí použitých technologí
* 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 dat (nadrezortně)
* balancovat náklady versus 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,
  + u všech datových sad je nezbytné trvale zvyšovat poměr přínosy/náklady.
  + u dat s klesajícím poměrem přínosy/náklady je třeba zvažovat, zda lze radikálně neinovovat charakter celé datové sady, nebo zda neukončit její pořizování.
* 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.
  1. Prostorové informace jako neoddělitelná součást datového fondu veřejné správy
     1. Vnímání prostorových informací ve veřejné správě

Prostorové informace obecně nejsou ve veřejné správě důsledně efektivně spravovány a využívány (až na výjimky pochopitelně). To zapříčiňují zejména dva aspekty. Prvním z nich je, že veřejná správa v tuto chvíli, až na některé výjimky, nemá k dispozici garantovaná a stoprocentně validní prostorová data, nad kterými má provádět svoje rozhodování. Druhým je fakt, že veřejná správa 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 veřejnou správou 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 veřejná správa sama nechce v žádném případě přebírat zodpovědnost za informace uložené v souvisejících informačních systémech a také za rozhodnutí, která nad takovými daty a informacemi činí.

Navíc se jako poměrně rozsáhlý problém ukazuje to, že řada informací a údajů, které by ze svého principu mohly být prostorovými informacemi spravovanými specializovanými informačními systémy, se ve veřejné správě nepořizuje, neeviduje, nespravuje a nevyužívá jako data. 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) jsou vykreslena pouze v nějakém dokumentu, který je přílohou daného rozhodnutí dané obce a nejsou evidována a spravována jako data a specializované objekty ve specializovaných informačních systémech. A takových případů lze ve veřejné správě najít doslova desítky.

Tato Strategie neslouží k podrobnému vyřešení všech souvisejících problémů, ale má ambici základní problémy a základní vztahy mezi daty, jež jsou součástí propojeného datového modelu veřejné správy, definovat. V této kapitole se také pokusíme definovat vazbu vedení specializovaných prostorových informací a prostorových dat na základní principy eGovernmentu a na základní principy fungování propojeného datového modelu.

Skutečnosti, které se dají popsat pomocí prostorových informací, nejsou mnohdy považovány za prostorové objekty a jevy, s nimiž by veřejná správa mohla pracovat. To je samo o sobě nepříjemné zejména i proto, že sama veřejná správa 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 veřejné správy 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 veřejné správy, 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 veřejné správy, které pracují s jakýmikoli souvisejícími daty.

Je třeba přitom připomenout, že největším filozofickým a psychologickým problémem veřejné správy je i její vlastní nedůvěra ke svým vlastním datům. To je způsobeno dlouhodobým podceňováním principů 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 efektivizaci vládnutí jako takového. Optimální využívání dat vytvářených a spravovaných veřejnou správou je pak jednou z klíčových oblastí, na niž je třeba se při pokračování rozvoje eGovernmentu soustředit. Zatímco data základního charakteru potřebná pro veřejnou správu, jako jsou například údaje o fyzických a právnických osobách či o jednotlivých agendách veřejné správy, se díky projektu základních registrů podařilo konsolidovat a veřejná správa se je učí využívat v daleko větší míře než doposud, oblast prostorových informací byla v minulosti v této souvislosti opomíjena. Výjimkou je projekt jednoho ze základních registrů – tedy Registru územní identifikace adres a nemovitostí.

* + 1. Vazba na architektonické principy eGovernmentu

Tato Strategie je jedním z prvních strategických materiálů zohledňujících inovativní přístup k rozvoji eGovernmentu v České republice, jak jej definuje “Strategický rámec rozvoje eGovernmentu 2014+”.

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 veřejnou správou.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Název vrstvy** | **Způsob správy** | **Příklad** |
| 1. vrstva: Služby veřejné správy | Legislativa | Výplata sociálních dávek, vydání ŘP, výměna občanského průkazu |
| 2. vrstva: 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 platforem IT | Legislativa a provozní standardy | Hostingové služby národního datového centra, platforma jako služba, provozní dohled jako služba |
| 4. vrstva: Služby 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, kterými se budou realizovat zejména služby veřejné správy využívající i spravovaný a propojený datový fond prostorových informací, který bude součástí propojeného datového fondu veřejné správy jako takové. Jednotlivé objekty definované jako součásti ve Strategii navrhované Národní sady prostorových objektů budou mít vždy vazbu na příslušný prvek v rámci Registru územní identifikace adres a nemovitostí 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 (Registr obyvatel, Registr osob) a bude vždy vyjasněn způsob správy takového objektu, a to jak v rámci dané činnosti veřejné správy, tak i v rámci příslušného informačního systému či informačních systémů (odkazy do Registru práv a povinností). Technické propojení bude realizováno pomocí Národní integrační platformy pro prostorové informace.

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

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

Příkladem rozpadu principů této Strategie do jednotlivých vrstev mohou být následující principy:

**1.vrstva: Služby veřejné správy**

Na základě zákonů jsou definovány služby veřejné správy související s prostorovými informacemi, a to včetně povinností spravovat určité druhy prostorových informací a využívat je pro činnosti veřejné správy a pro další subjekty. Jsou definovány služby veřejné správy sloužící klientům a základní legislativní podmínky těchto služeb a také orgány veřejné moci, které tyto služby zajišťují.

**2.vrstva: Služby informační společnosti (eGON služby)**

Propojené informační systémy spravující prostorové informace poskytují na základě modelu sdílených služeb takové služby, které s pomocí integrační platformy dovolí technicky zajistit služby veřejné správy.

**3.vrstva: Služby platforem IT** a **4.vrstva: Služby komunikační infrastruktury**

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

* + 1. Služby související s prostorovými daty
       1. Služby veřejné správy

Je třeba si uvědomit, že prostorové informace by mohly být využívány k celé řadě činností veřejné správy a v mnohých případech tomu tak dosud není. Na základě připravovaného modelu sdílených služeb, kterými se poskytují tzv. služby veřejné správy jako garantované veřejné služby poskytované pro samotnou veřejnou správu nebo pro její klienty, bude možno také v daleko větší míře využívat specifické datové fondy veřejné správy – 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, jež se dají vyjádřit jako prostorové informace zakreslené do příslušné zobrazovací vrstvy specializovaných informačních systémů nebo vedené jako primární prostorové informace s určitým vztahem k danému území a k dané poloze.

Zatímco v současné době existuje popis stavu příslušných územních prvků a příslušné souvislosti s územím a se situací v daném území (souvislosti v rámci Registru územní identifikace adres a nemovitostí a i jeho vazby na další registry a informační systémy – respektive vazby údajů další informačních systémů na tento registr), přímé využívání odborně spravovaných prostorových informací se u řady činností veřejné správy 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 či určitému území v dané poloze a nezjišťuje se jejich relevance k informacím uloženým v jiných informačních systémech.

Je tedy potřeba vydefinovat a poté i vytvořit služby veřejné správy, které by využívaly relevantní a evaluovatelné prostorové informace uložené a spravované v jednotlivých informačních systémech a poskytované modelem sdílených služeb. Tyto služby veřejné správy by měly pracovat pokud možno pouze s jedním zdrojem prostorových informací – respektive by měly využívat jeden model sdílení a správy prostorových informací napříč určitými prvky (tak s tím počítá princip Národní sady prostorových objektů integrované prostřednictvím Národní integrační platformy pro prostorové informace).

Je na veřejné správě, aby si soubor takových služeb vydefinovala a aby určila, jaké konkrétní druhy prostorových informací pro řádné a korektní vykonávání těchto služeb bude potřebovat a aby tyto služby přinesly přínosy zejména klientům veřejné správy.

* + - 1. Služby eGovernmentu

Pokud budou v první vrstvě architektury sdílených služeb definovány služby veřejné správy, budou ve druhé vrstvě vytvořeny a upraveny služby eGovernmentu, které služby veřejné správy budou fakticky a technicky provádět. K tomu je zapotřebí prostřednictvím národní integrační platformy pro prostorové informace propojit klíčové informační systémy 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 informačních systémů pro úředníky ve veřejné správě.

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 Ministerstvem životního prostředí, Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním, Ministerstvem dopravy apod. Ve veřejné správě se postupně prosazuje model sdílení informací prostřednictvím webových služeb a propojení jednotlivých informačních systémů, avšak stále se potýkáme s ryze resortním či okruhovým pojetím 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 velice specifické a jejich rozsah i jejich datová topologie jsou velice široké, a proto prakticky nelze vytvořit univerzální model správy sdílení a publikování všech prostorových informací, ale musí se postupovat podle jednotlivých druhů takových informací.

* + 1. Využívání prostorových informací v rámci propojeného datového modelu veřejné správy

Je naprosto klíčové dodržet při tvorbě jakékoliv infrastruktury (i při rozvoji již vytvořené) princip modelu sdílených služeb, kterým jsou poskytovány služby veřejné správy jako takové.

V oblasti poskytování služeb pro zpřístupnění prostorových dat 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 Open Geospatial Consortium, Inc. (OGC) – WMS, WMTS, WFS, WCS apod. Interoperabilitu služeb pro zpřístupnění prostorových dat 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 prostorových dat, zatímco harmonizované datové sady jsou poskytovány paralelně s neharmonizovanými. Existující vyhledávací (katalogové) služby, prohlížecí služby, služby stahování dat a služby transformační odpovídající požadavkům INSPIRE lze považovat za klíčové prvky národní infrastruktury prostorových dat, které již plní základní cíle, tj. zpřístupnění a sdílení prostorových dat mezi jinak heterogenními informačními systémy.

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

Tento příklad ukazuje, že nastavený princip propojení datového modelu prostřednictvím sdílených elektronických služeb poskytovaných jejich správci je udržitelný, na druhou stranu se tento model bohužel v řadě jiných případů vůbec neuplatňuje, či je špatně nastaven.

* 1. Problémy současného stavu

Posledních několik let v oblasti veřejné správy je možno charakterizovat jako období významných organizačních, procesních i technologických změn a dynamického nástupu ke zvyšování efektivnosti výkonu veřejné správy s širokou a zásadní podporou informačních a komunikačních technologií (Czech POINT, datové schránky, základní registry veřejné správy….). Tyto změny však neprobíhají dostatečně dynamicky a s žádoucí efektivitou v oblasti prostorových informací. Využívání prostorových dat v jednotlivých agendách a činnostech orgánů veřejné správy neprobíhá dostatečně dynamicky ani s žádoucí efektivitou, neboť tomu doposud brání některé zásadní problémy, které se doposud nepodařilo v České republice vyřešit.

V České republice bylo v posledním čtvrtstoletí, kdy jsou v běžné praxi využívány technologie pro práci s prostorovými daty, realizováno v rámci veřejné správy množství izolovaných rezortních projektů, jejichž výsledkem jsou sice komplexní, ale vzájemně nekomunikující rezortní informační systémy pro tvorbu, správu a publikaci prostorových dat. Ty přirozeným způsobem tvoří základ národní infrastruktury pro prostorové informace, která však není v českém právním řádu formálně ukotvena. Současná národní infrastruktura je roztříštěná, zaměřená spíše na spíše na dílčí problémy rezortů nebo územní samosprávy, chybí vazby mezi jejími jednotlivými komponentami. Chybí ucelené, přehledné, systematické a formální stanovení národní infrastruktury pro prostorové informace a strategie jejího rozvoje, který doposud probíhá živelně, nekoordinovaně.

To se týká i způsobu publikování některých geoprostorových datových sad, kdy bez ohledu na otevřené formáty a služby požadované ve směrnici INSPIRE jsou stále některé datasety publikovány pomocí proprietárních služeb, dostupných v někerém z používaných softwarových řešeních. Chybí jasná preference otevřených webových služeb a otevřených formátů (obecně *otevřených standardů*) používaných pro komunikaci jednotlivých složek státní správy a samosprávy, stejně jako pro komunikaci mezi státními orgány a podnikatelským i neziskovým sektorem.

Na budování, rozvoji a využívání informačních systémů tvořených prostorovými informacemi se různým způsobem a různou měrou podílejí veřejná správa, profesní samospráva, výzkumné a vzdělávací instituce, soukromá sféra (úředně oprávnění zeměměřičtí inženýři, správci technické infrastruktury, aj.), neziskové nevládní organizace i občané, přičemž dotčené subjekty vystupují v jedné i více rolích (vlastníci, producenti, zpracovatelé, zprostředkovatelé, uživatelé). Významnou roli při budování národní infrastruktury pro prostorové informace hraje veřejná správa, neboť velké množství prostorových dat vzniká v procesech agend a informačních systémů veřejné správy, avšak bez jakékoli nadrezortní koordinace jednotlivých aktivit rezortů a územní správy.

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 informačních systémů. Chybí však obecné standardy kvality prostorových dat i informačních služeb nad nimi poskytovaných, chybí standardní zafixování procesů poskytování a sdílení prostorových dat, chybí aspoň minimální zásady pro vytváření jednotných uživatelských i aplikačních rozhraní. Chybí stanovení jasných pravidel pro efektivní a koordinovanou tvorbu, správu, využívání a otevřené sdílení prostorových informací ve veřejné správě, která budou představovat základ pro dosažení progresivních finančních úspor výdajů státního rozpočtu vynakládaných jednotlivými složkami veřejné správy na všech úrovních na vytváření a využívání prostorových informací.

Veřejná správa nemá k dispozici garantovaná a stoprocentně validní prostorová data, nad kterými může provádět svoje rozhodování. V České republice doposud neexistuje ucelený přehled o existujících prostorových datech a službách nad prostorovými daty, které jsou pořizovány, spravovány, archivovány, poskytovány a využívány orgány veřejné správy (státní správy a územní samosprávy). 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.

Přestože stát vynakládá na pořízení a správu prostorových dat veřejné finanční prostředky, neexistují nástroje, jak zjistit jejich celkovou výši. Přitom existuje povinnost reportovat Evropské komisi výši nákladů spojených s budováním infrastruktury INSPIRE, která je pouze jedním segmentem národní infrastruktury pro prostorové informace. Výsledkem většina projektů v oblasti prostorových informací jsou informační systémy obsahující prostorová data použitelná jinými subjekty veřejné správy, celou společností. Absence systému financování projektů „státního“ charakteru (letecké snímkování, letecké laserové skenování, digitalizace archivu snímků apod.) ze státního rozpočtu mimo rozpočtové kapitoly prováděcích orgánů komplikuje a zpomaluje rozvoj národní infrastruktury pro prostorové informace.

V současné době neexistuje ucelené digitální vektorové mapové dílo velkého měřítka v rozsahu celého území České republiky, které by sloužilo jako základní referenční mapový podklad pro agendy veřejné správy (předpoklad dokončení digitalizace katastrálních map všech katastrálních území v rámci ČR je v horizontu roku 2017). Chybí data zobrazující prvky reálného světa v 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 agendách a informačních systémech veřejné správy. Přitom jednotné garantované digitální mapové podklady jsou nezbytné pro konzistentní výkon příslušných agend veřejné správy v území. Jednotná garantovaná a aktuální prostorová data na území celé České republiky jsou potřebná pro poskytování služeb v oblasti bezpečnosti státu, při zajištění bezpečnosti obyvatelstva, pro činnost složek Integrovaného záchranného systému České republiky. Zpřístupněním garantovaných jednotných a zejména aktuálních prostorových dat subjektům veřejné správy, podnikatelským subjektům i občanům bude významným způsobem podpořena elektronizace těch agend veřejné správy, které pracují s prostorovými daty, bude podpořena transparentnost výkonu veřejné správy a rozšířeny možnosti pro další optimalizaci služeb veřejné správy.

V České republice nejsou dostatečně zohledněna evropská/mezinárodní opatření pro dosažení interoperability prostorových dat a služeb nad prostorovými daty. Není dořešena problematika harmonizace národních prostorových dat s daty Evropské unie (např. otázka začlenění prostorových dat ČR do systému prostorových dat INSPIRE apod.), ozbrojených sil NATO a EU.

Legislativní rámec oblasti prostorových informací není v současných podmínkách dostačující. Je tvořen právními předpisy, které však specifikující pouze některé základní kompetence, postupy, požadavky na dílčí komponenty národní infrastruktury pro prostorové informace, rozsah, obsah a kvalitu datového fondu. Nejsou stanovena jasná pravidla pro bezúhradové sdílení a poskytování prostorových dat; 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.

Veřejná správa nemá dostatečné povědomí o tom, jak prostorové data a služby nad prostorovými daty využít ve své činnosti. Chybí koncepce celoživotního vzdělávání, koordinovaná tvorba metodik a systematický management znalostí v oboru prostorových informací. Chybí dostatečná podpora aplikovaného výzkumu a vývoje, zaměřeného na budování a rozvoj národní infrastruktury pro prostorové informace, 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 informačních systémů veřejné správy a to v rámci stávajícího eGovernmentu.

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). [↑](#footnote-ref-2)
2. INfrastructure for SPatial InfoRmation in the European Community [↑](#footnote-ref-3)
3. Global Monitoring for Environment and Security [↑](#footnote-ref-4)
4. **S**hared **E**nvironmental **I**nformation **S**ystem – Systém sdílení informací o životním prostředí [↑](#footnote-ref-5)
5. jedná se o prostorovou statistiku v rámci směrnice INSPIRE [↑](#footnote-ref-6)
6. GNSS – Global Navigation Satelite System; Agentura pro evropské GNSS, jako jsou EGNOS a Galileo, sídlí v Praze [↑](#footnote-ref-7)
7. Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i., Zdiby, 2011 [↑](#footnote-ref-8)
8. opatření 6.1 z dokumentu Státní politika v elektronických komunikacích – Digitální Česko, schváleného usnesením vlády ČR č. 50 ze dne19. ledna 2011 [↑](#footnote-ref-9)
9. **P**ublic **S**ector **I**nformation – informace veřejného sektoru [↑](#footnote-ref-10)
10. **O**pen **G**eospatial **C**onsortium - mezinárodní standardizační organizace založená na dobrovolné shodě za účelem spolupráce na vývoji a implementaci standardů pro prostorová data a služby [↑](#footnote-ref-11)
11. V odborné literatuře se ve stejném smyslu užívají také pojmy geografická data nebo geodata. [↑](#footnote-ref-12)
12. 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 veřejné správy. [↑](#footnote-ref-13)