

GIS VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ

VII

podzim 2013

Petr Kubíček

kubicek@geogr.muni.cz

**Laboratory on Geoinformatics and Cartography (LGC)
Institute of Geography
Masaryk University
Czech Republic**

Zadání cvičení VI.

- **Tematické mapové zdroje ve VS**
- **Zhodnocení volně dostupných mapové zdroje hazardů (environmentálních i antropogenních) v ČR – zdroj, data, aplikační využití, ukázka.**
- **15 – 20 minut + diskuze.**
- **Vedení – Lukáš Klučka; Klimeš Daniel; Kolman Marek; Krchňáček Radim; Kubíček Tomáš; Kudláčková Lucie; Kundera Zdeněk; Kuska Ján.**



Krajské projekty DMVS pod lupou



Projekt Digitální mapa veřejné správy

- Integrovaného operačního programu, výzvy č. 8 – Rozvoj služeb eGovernmentu v krajích, oblast podpory 2.1 - Zavádění ICT v územní veřejné správě.
- Principem vybudování DMVS je sestavení celorepublikové DMVS na základě tzv. typizovaných projektů. **Typizovanými projektovými záměry (TPZ) DMVS jsou:**
 - Účelová katastrální mapa (ÚKM),
 - Nástroje pro tvorbu a údržbu územně analytických podkladů (ÚAP),
 - Digitální technická mapa (DTM).

Studie proveditelnosti

- 1. ÚVOD**
- 2. SOUČASNÝ STAV A HISTORIE PROJEKTU**
- 3. ANALÝZA POPTÁVKY A KONCEPCE MARKETINGU**
- 4. MATERIÁLOVÉ VSTUPY POTŘEBNÉ K PROJEKTOVÉ ČINNOSTI*
- 5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**
- 6. ORGANIZACE A REŽIJNÍ NÁKLADY*
- 7. LIDSKÉ ZDROJE, VLASTNÍCI A ZAMĚSTNANCI**
- 8. REALIZACE PROJEKTU A ČASOVÝ PLÁN**
- 9. FINANČNÍ ANALÝZA PROJEKTU A FINANČNÍ PLÁN*
- 10. EKONOMICKÁ ANALÝZA PROJEKTU*
- 11. ANALÝZA RIZIK*
- 12. UDRŽITELNOST PROJEKTU**



1. Studie proveditelnosti

- **Studie proveditelnosti DMVS poskytuje podklady k rozhodnutí samosprávy o tom, zda projekt bude nebo nebude realizován, a v případě realizace také o tom, které části (tematické vrstvy) DMVS budou zařazeny do realizovaného projektu.**
- **Diskuse probíhá zejména nad digitální technickou mapou (DTM) – zda zejména kvůli vysokým provozním nákladům tuto vrstvu do projektu DMVS zařadit nebo ne.**
- **Pro Olomoucký kraj nedoporučena DTM.**



1. Cílové skupiny projektu

- Cílovými skupinami projektu **ÚKM** jsou:
 - krajské úřady,
 - obce,
 - organizace zřizované a zakládáné krajem a obcemi,
 - veřejnost.
- Cílovými skupinami **Nástroje pro tvorbu a údržbu ÚAP** jsou:
 - úřady územního plánování,
 - krajské úřady,
 - poskytovatelé údajů o území,
 - veřejnost.
- Cílovými skupinami projektu **DTM** jsou:
 - správci a provozovatelé sítí,
 - územní samospráva,
 - státní správa (stavební úřady, orgány státní správy na úseku životního prostředí, dopravy, úřady územního plánování, pozemkové úřady,...),
 - složky IZS,
 - geodeti, projektanti,
 - veřejnost.

2. Strategie projektu

- **Strategie „Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby:**
 - Zajistit odpovídající využívání informačních komunikačních technologií (ICT), vytvořit centrální registry veřejné správy tak, aby bylo možné bezpečné sdílení dat orgány veřejné moci a zároveň byl občanům umožněn oprávněný přístup k údajům vedeným v těchto registrech.
 - Zlepšit vertikální i horizontální komunikaci ve veřejné správě, zajistit podmínky pro spolupráci různých úrovní veřejné správy.
 - **Strategie implementace eGovernment v území:**
 - „Projektové a procesní řízení v Olomouckém kraji“, rozpočet 15 mil. Kč, spolufinancování OPLZZ, vý
 - „Účelová a katastrální mapa“ – realizace v roce 2008; rozpočet 6 mil. Kč, hrazeno z rozpočtu kraje,
 - **Technologická centra eGovernmentu**
 - **INSPIRE**
- GIS ve veřejné správě**

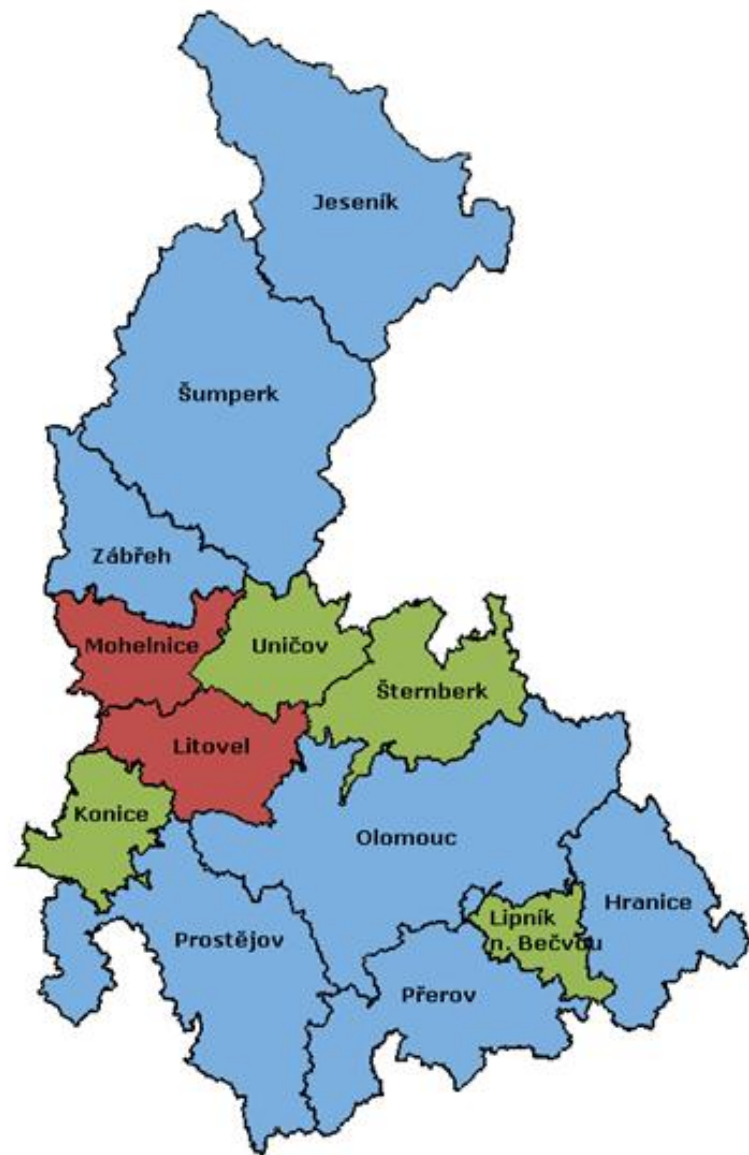
2. Cíle projektu

Hlavním cílem projektu DMVS je zajistit garantované jednotné digitální vektorové mapové podklady pro konzistentní výkon příslušných agend veřejné správy v území, včetně následné správy užitých digitálních vektorových podkladů.

- **Základní cíl projektu ÚKM:**
 - Vytvořit a aktualizovat digitální vektorové mapové dílo s obsahem **katastrální mapy pokrývající území kraje.**
- **Základní cíle projektu Nástroje pro tvorbu a údržbu ÚAP:**
 - Zefektivnění procesů při **poskytování údajů o území**, zejména údajů **v digitální podobě.**
 - Vytvoření **nástrojů pro ukládání a správu** sledovaných **jevů** a údajů o území, údajů o stavu a vývoji území, hodnotách území, limitech a záměrech na provedení změn v území.
 - Vytvoření **nástrojů pro ukládání a správu metadat** k sledovaným jevům a údajům o území dle směrnice INSPIRE.
 - Vytvoření **metainformačního systému** správy pasportů údajů o území a evidence poskytovaných dat.
 - Efektivní a kvalitní **zpřístupnění** ÚAP obcí (pro správní území ORP) a kraje.
- **Základní cíl projektu DTM:**
 - **Efektivní správa** DTM (finanční, procesní, personální, technologická synergie mezi státní správou, územní samosprávou a správci inženýrských sítí).

2. Shrnutí současného stavu

- Stav UKM – zpracovatel (Geodis), pokrytí území, investice.
- Stav UAP – kraj x ORP (IRI x T-mapy),
- Stav DTM – Přerov, Olomouc, nedostatek dat, cena udržitelnosti.



2. Varianty řešení

Zohlednění variant správy DMVS. Základními variantami jsou buď outsourcing, nebo správa vlastními silami krajského úřadu.

4 varianty:

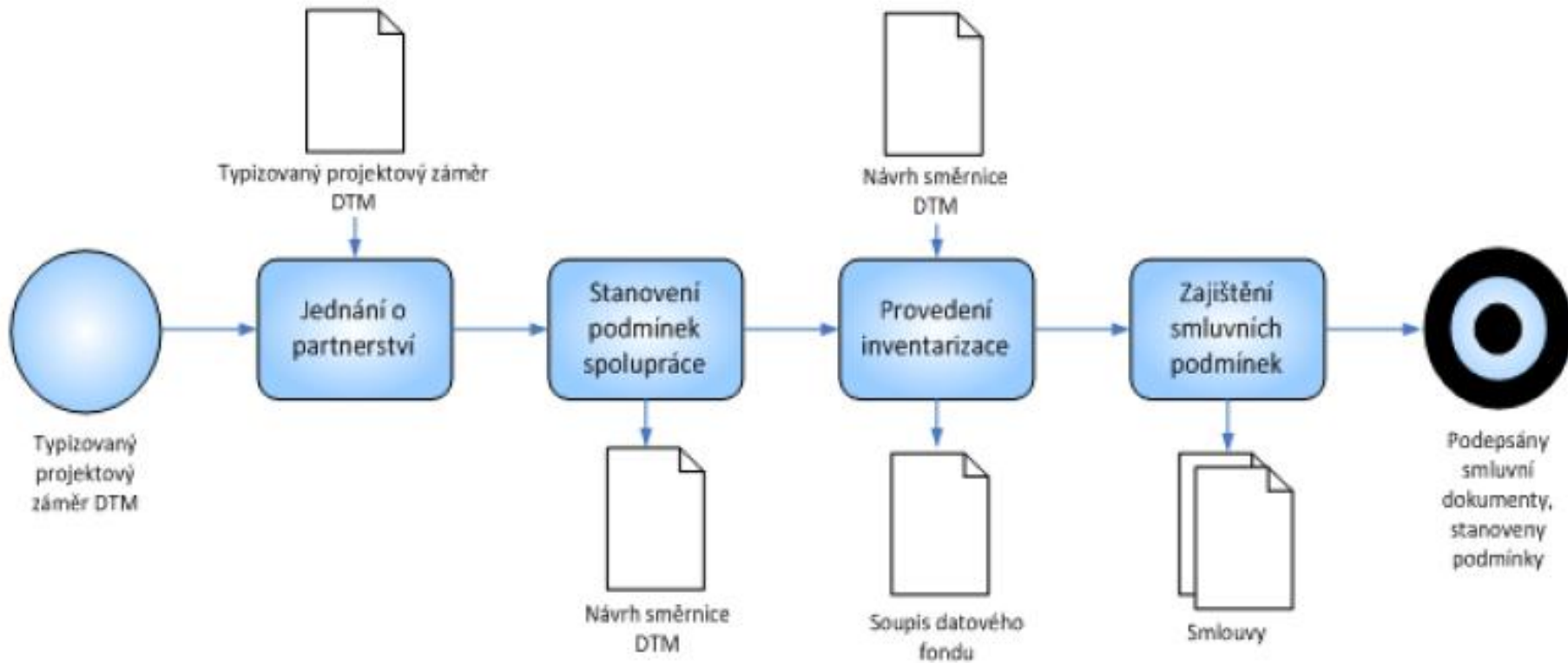
- Varianta A – outsourcing aktualizace a správy a outsourcing publikace dat.
- Varianta B – outsourcing aktualizace a správy dat.
- **Varianta C – outsourcing aktualizace dat.**
- Varianta D – zabezpečení aktualizace, správy i publikace dat silami krajského úřadu.

2. Etapy projektu

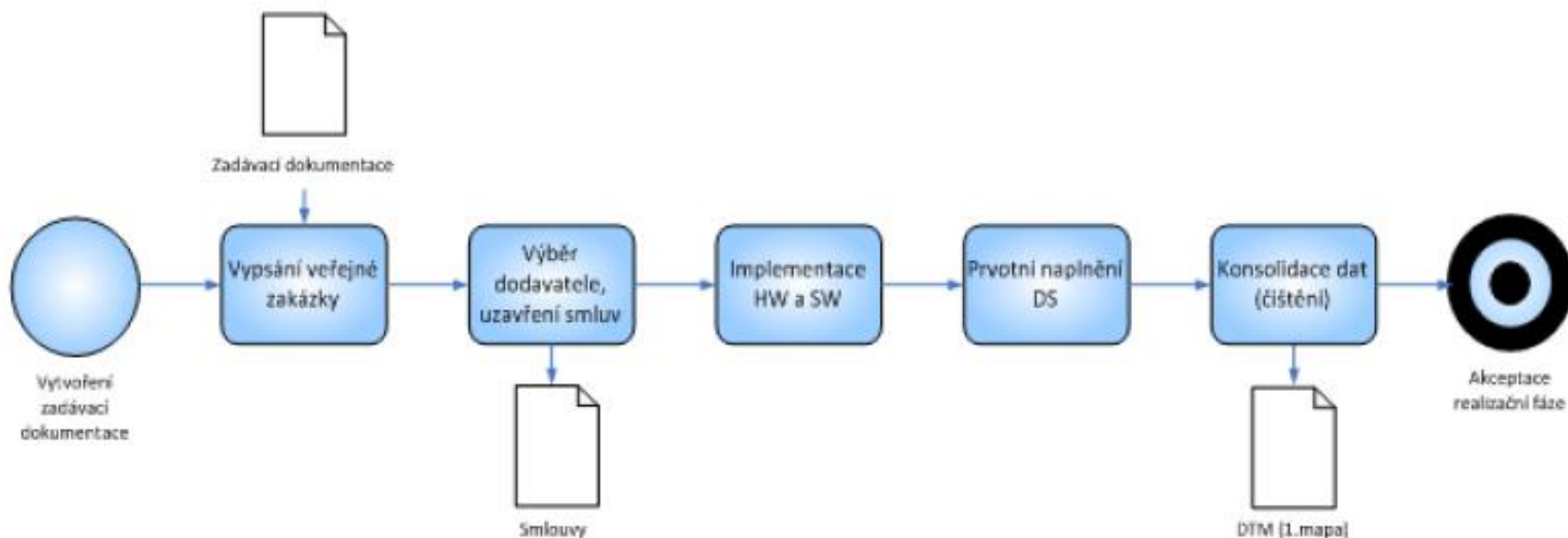
- **Harmonogram projektu lze rozdělit na:**
 - 1. **Přípravná etapa** – zahrnuje vytvoření studie proveditelnosti, její schválení a výběr dodavatele/ů systému DMVS.
 - 2. **Realizační etapa** – dodávka systému pro správu a publikaci DMVS včetně nasazení do pilotního provozu, konsolidace dat ÚAP případně DTM a aktualizace dat ÚKM.
 - 3. **Provozní etapa** – období po nasazení systému do rutinního provozu. Zahrnuje udržitelnost projektu.



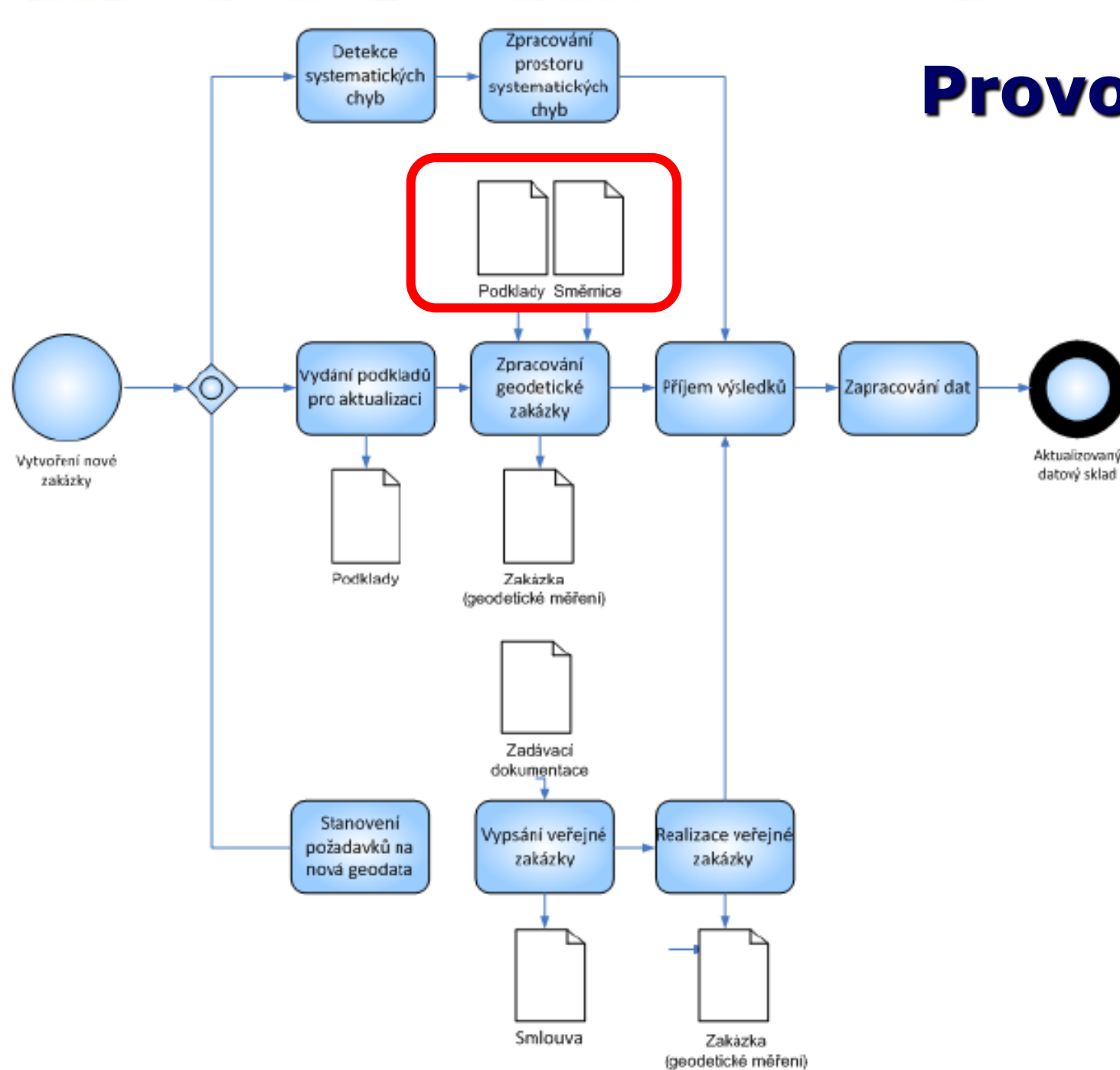
Přípravná etapa - DTM



Realizační fáze DTM



Provozní fáze DTM





3. Koncepte odbytu (analýza a marketink)

- Projekt DMVS je řešen za účelem **vytváření dat** jejich **poskytování** cílovým skupinám uživatelů.
- Vybrané skupiny uživatelů budou mít **přístup k datům pro účely editace** a budou registrovanými uživateli s definovanými právy v systému přístupových oprávněním. Ostatní skupiny uživatelů pouze na čtení.

Organizace	Počet uživatelů
KrÚ Olomouc	26
Pozemkové úřady (5)	5
Katastrální úřady (6)	6
Stavební úřady (39)	39
ORP (13)	26
POU (20)	20



5. Technické řešení

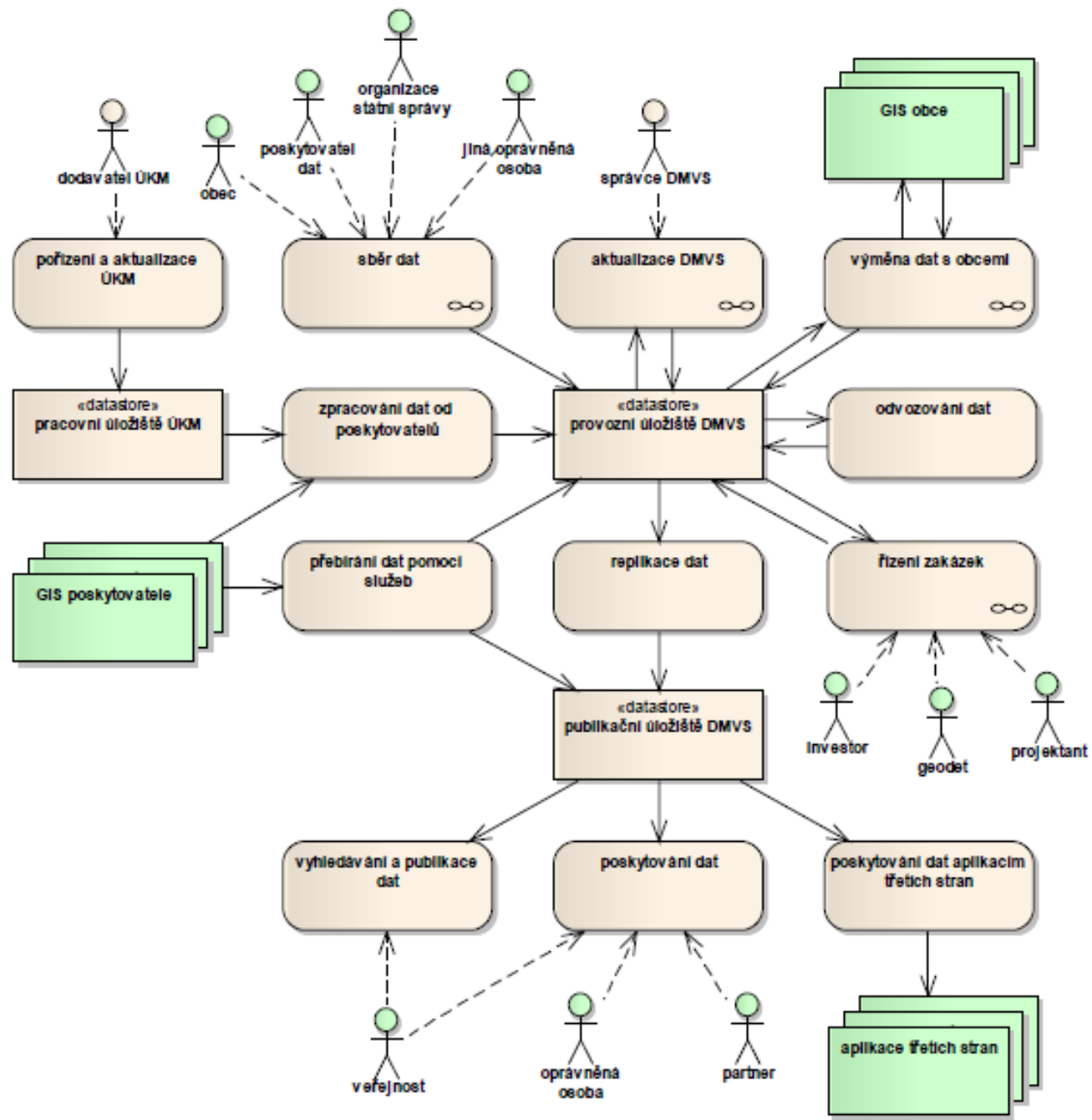
- **Požadavky na řešení jednotlivých projektů DMVS;**
- **Řešení IS DMVS, které vychází z uvedených požadavků na dílčí projekty.**
- **Konceptuální modely.**
- **Procesní schéma a moduly podporující procesy.**
- **Architektura řešení – návrh a popis komponent.**
- **Návrh datového modelu – UKM, ÚAP, DTM.**

5. Požadavky

- **Definice požadavku, zdroj (typizovaný projektový záměr), návrh způsobu řešení.**

7.2.2. Požadavky na řešení ÚAP

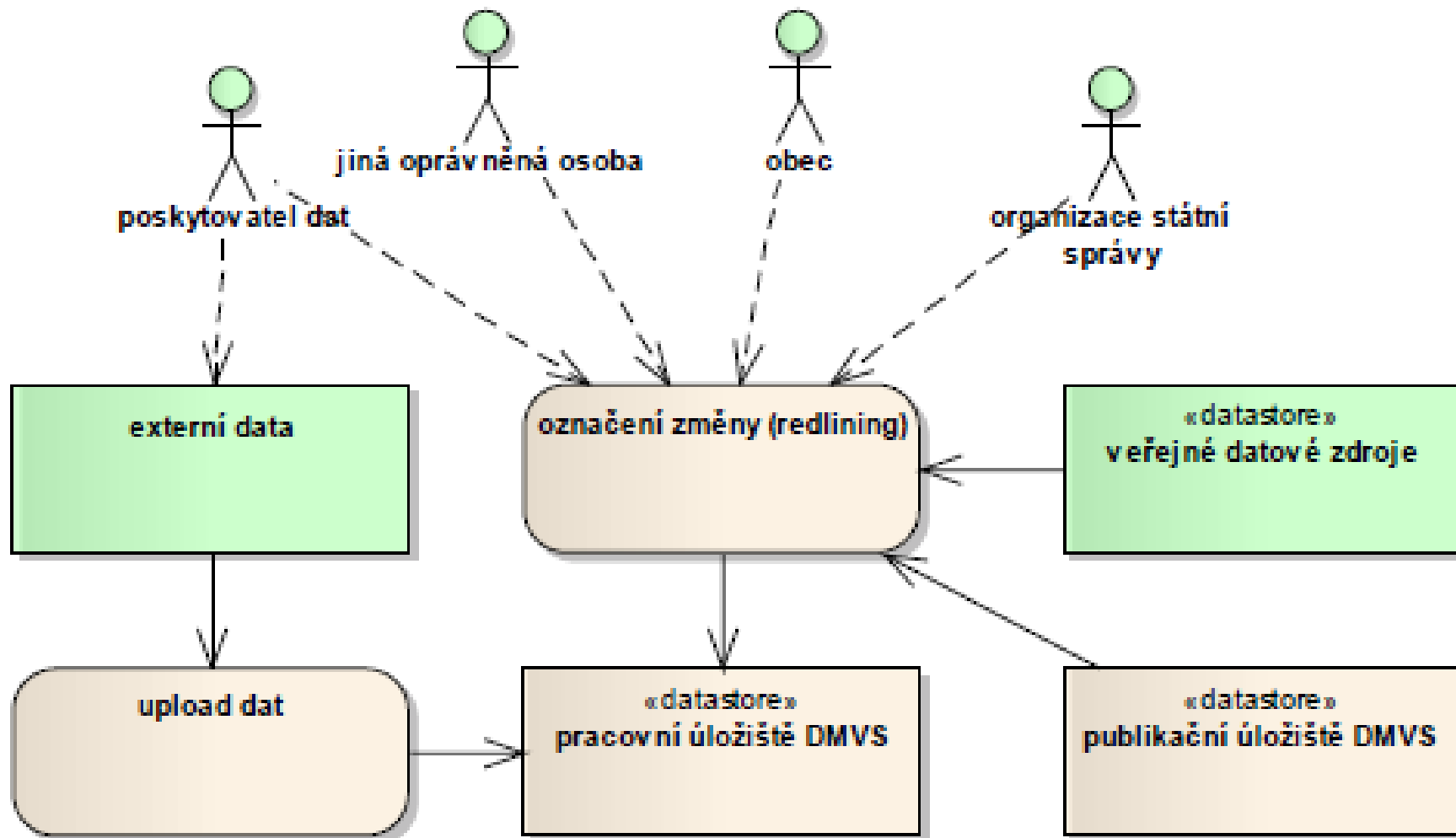
P.č.	Požadavek	Zdroj	Způsob řešení
1	Zefektivnění procesů při poskytování údajů o území	TPZ, str. 4	Návrh procesů podporovaných IS DMVS
1	Vytvoření nástrojů pro ukládání a správu sledovaných jevů a údajů o území	TPZ, str. 4	Návrh modulů IS DMVS
2	Vytvoření nástrojů pro ukládání a správu metadat o sledovaných jevech a údajích o území	TPZ, str. 4	Návrh modulů IS DMVS
3	Založení systematické správy pasportů o území	TPZ, str. 4	Návrh procesů podporovaných IS DMVS
4	Zajištění přímé vazby na DTM a převzetí odpovídajících standardů tohoto projektu	TPZ, str. 4	Návrh procesů podporovaných IS DMVS
5	Efektivní a kvalitní zpřístupnění ÚAP obcí a krajů	TPZ, str. 4	Návrh procesů podporovaných IS DMVS



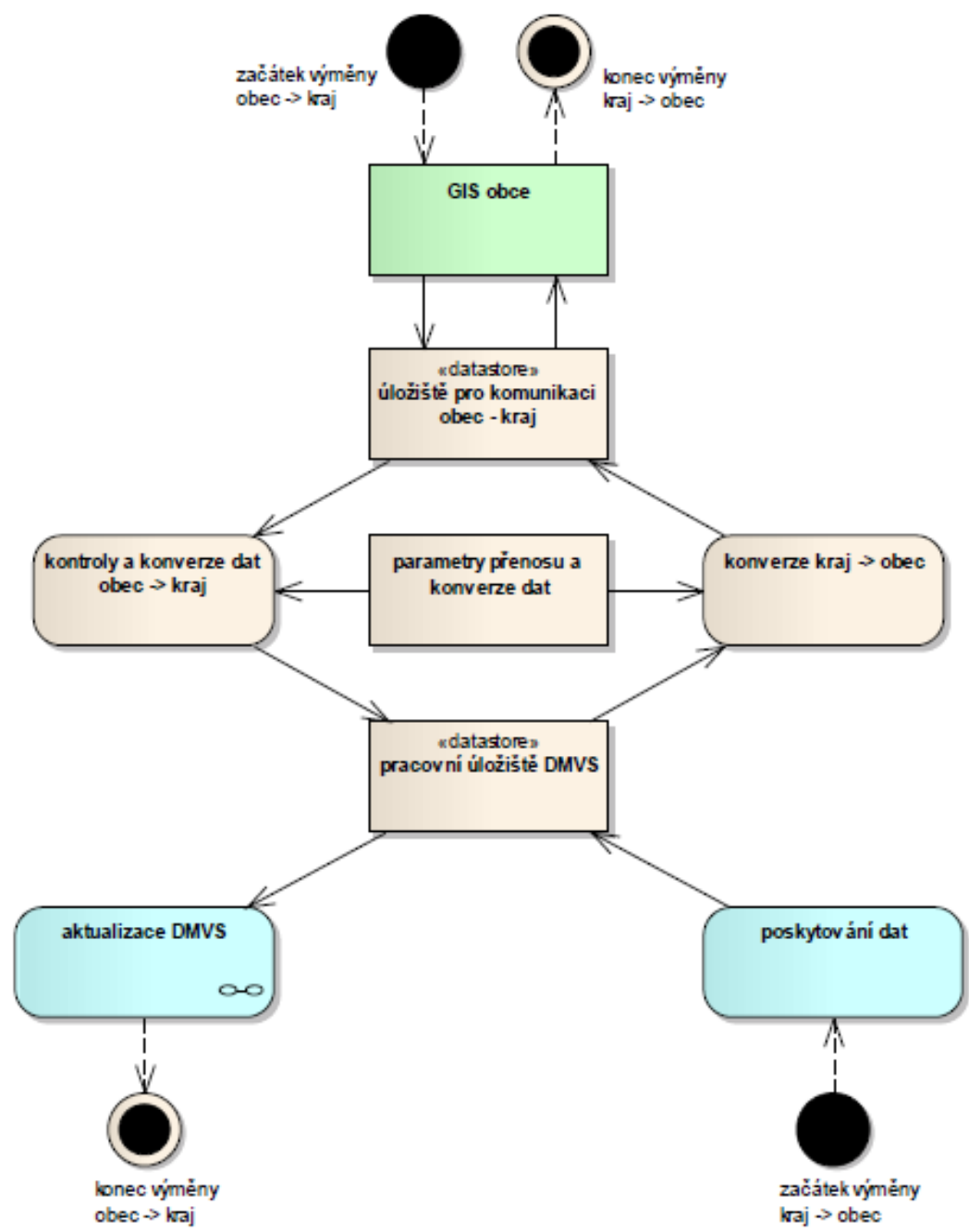


Sběr dat

act sběr dat



Výměna dat obec - kraj





5. Moduly podporující procesy

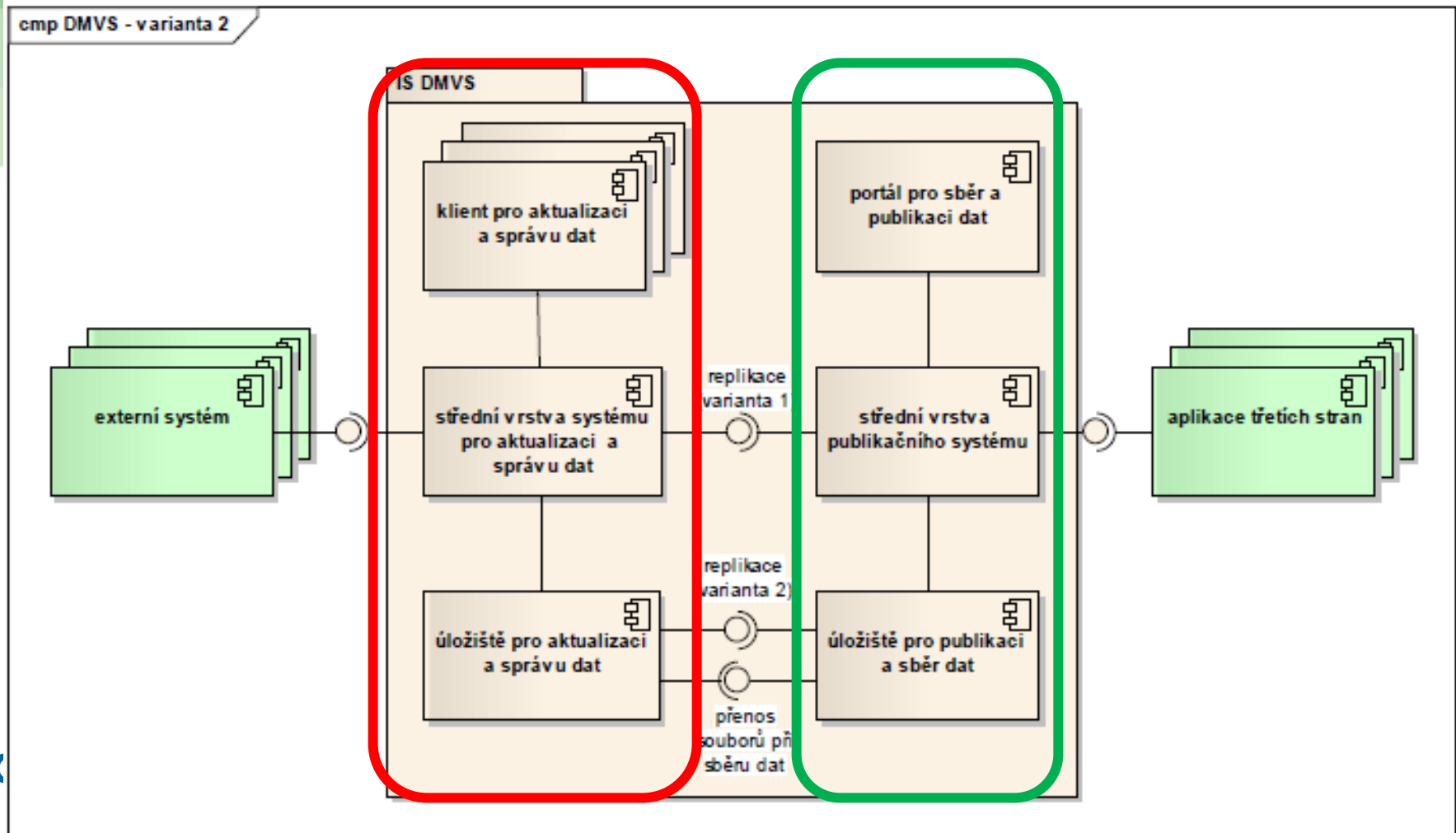
- **Datové úložiště pro aktualizaci DMVS**
- **Modul pro aktualizaci dat**
- **Modul pro řízení zakázek**
- **Modul pro vzdálenou editaci**
- **Modul pro importy, exporty a konverze dat**
- **Modul pro replikaci dat**
- **Datové úložiště pro publikaci DMVS**
- **Modul pro vyhledávání dat**
- **Modul pro publikaci dat a metadat**
- **Modul pro poskytování dat a metadat**
- **Modul pro transformaci dat**
- **Modul pro komunikaci se systémy třetích stran**
- **Modul pro odvozování dat**
- **Modul pro řízení přístupových práv**
- **Modul pro administraci systému**
- **Modul pro monitorování a reportování**

5. Moduly a vrstvy DMVS

Modul	ÚKM	ÚAP	DTM
Úložiště pro aktualizaci DMVS	Ano	Ano	Ano
Aktualizace dat	Ano	Ano	Ano
Řízení zakázek			Ano
Vzdálená editace		Ano	Ano
Importy, exporty a konverze dat	Ano	Ano	Ano
Replikace dat	Ano	Ano	Ano
Úložiště pro publikaci DMVS	Ano	Ano	Ano
Vyhledávání dat	Ano	Ano	Ano
Publikace dat a metadat	Ano	Ano	Ano
Poskytování dat a metadat	Ano	Ano	Ano
Transformace dat	Ano	Ano	Ano
Odvozování dat			Ano
Komunikace se systémy třetích stran	Ano	Ano	Ano
Řízení přístupových práv	Ano	Ano	Ano
Administrace systému	Ano	Ano	Ano
Monitorování a reportování	Ano	Ano	Ano

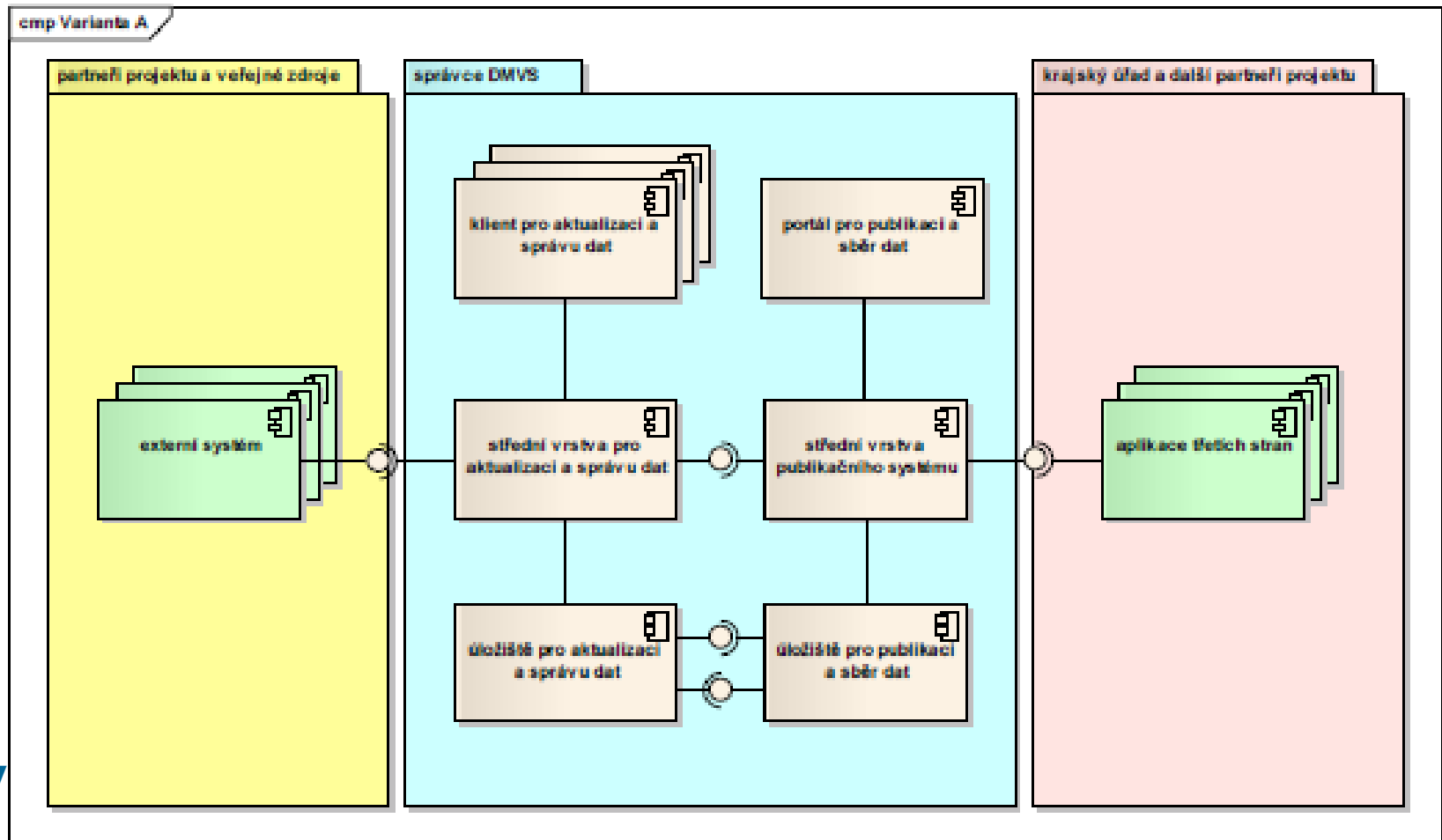
5. Architektura řešení

- Varianty (doporučená oddělený aktualizací a publikační systém) datová, aplikační a prezentační vrstva.



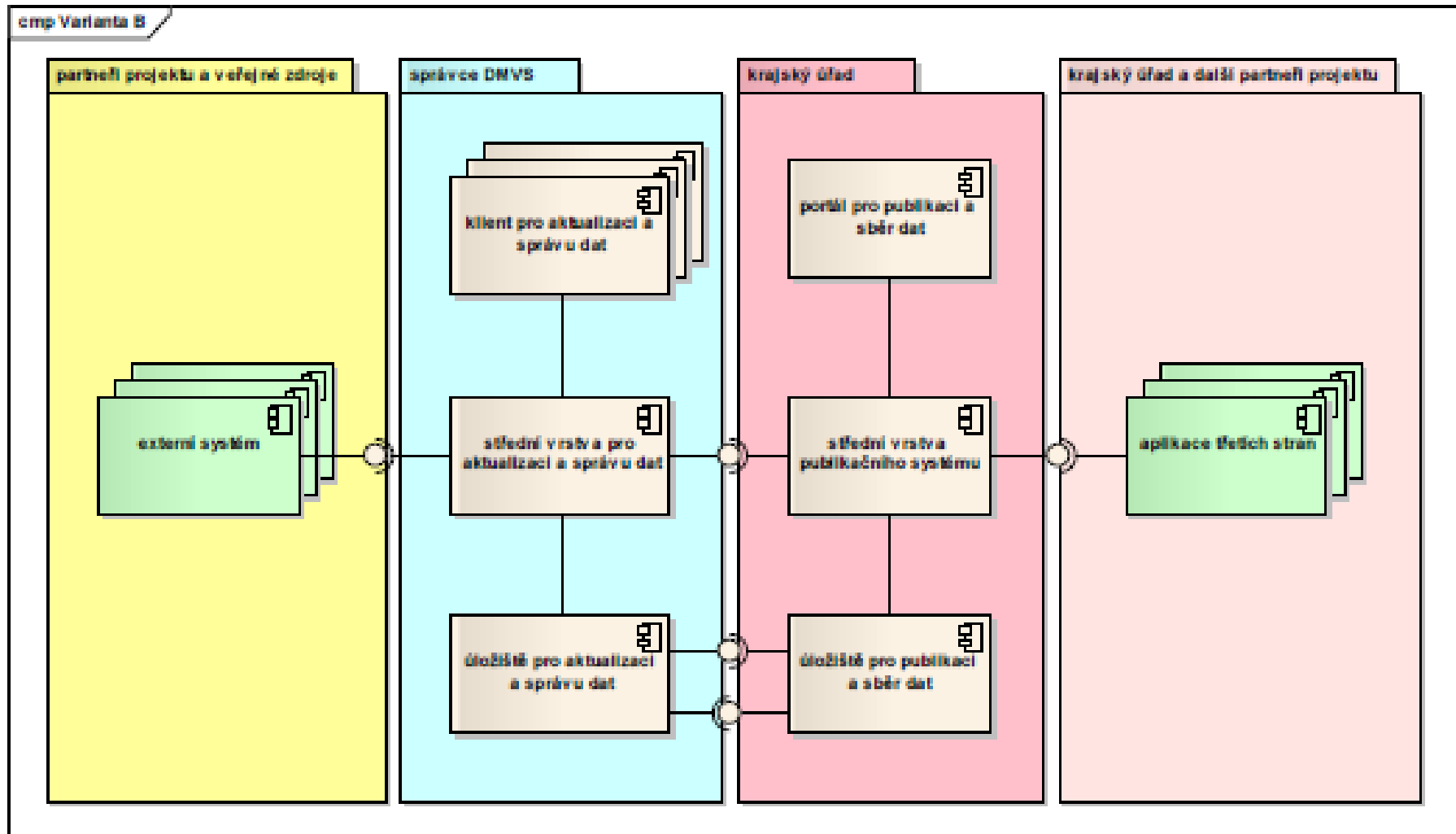
5. Umístění komponent systému

- **Variantní – výhody x nevýhody**
- **Varianta A – outsourcing aktualizace a správy a outsourcing publikace dat**



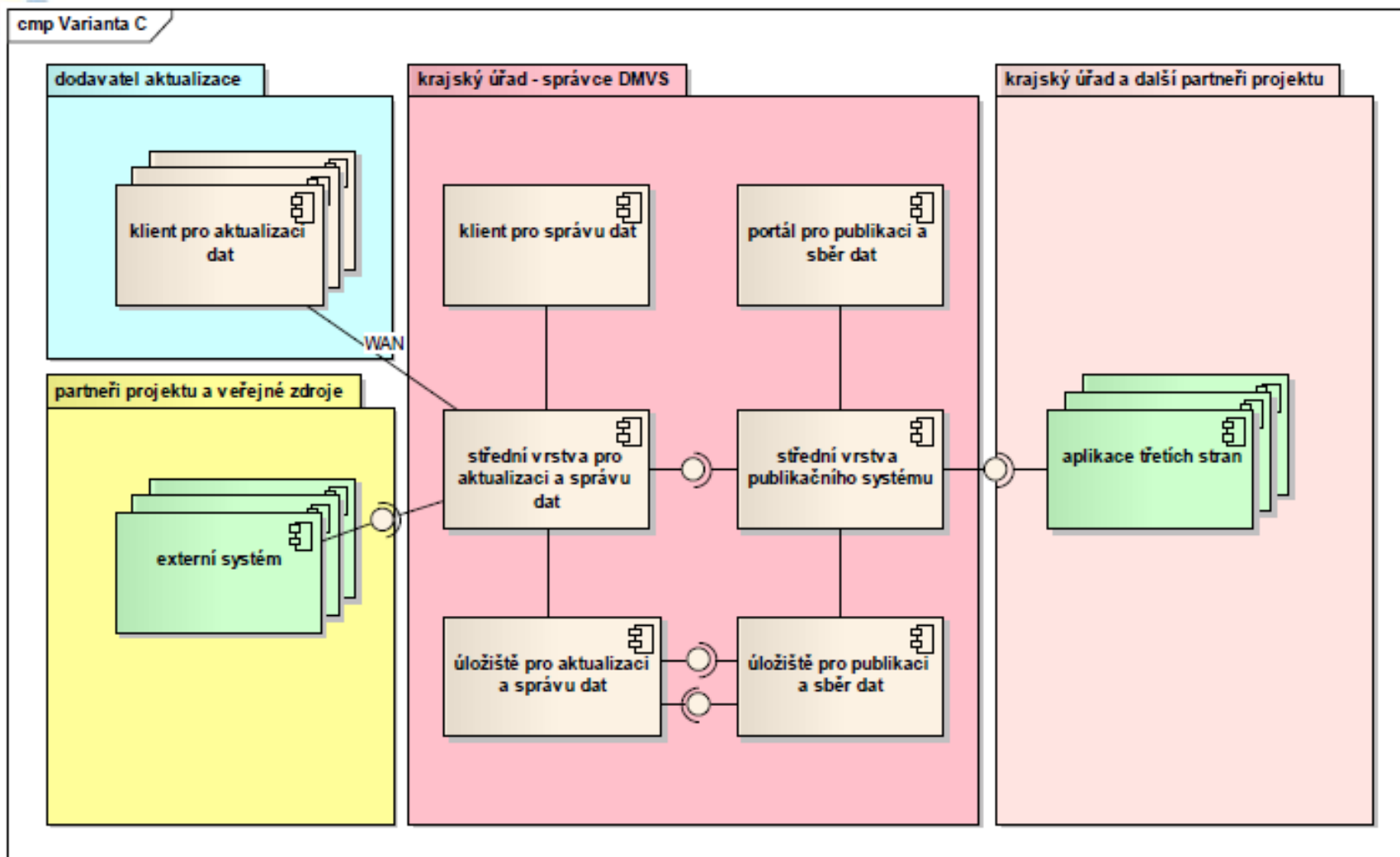
5. Umístění komponent systému

- Varianta B – outsourcing aktualizace a správy dat



5. Umístění komponent systému

- Varianta C – částečný outsourcing aktualizace dat**





5. Pravidla zobrazení dat

Přístup k zobrazovaným datům a metadatům bude podléhat přístupovým právům, přidělených jednotlivým rolím,

- Veřejnost
- Odborná veřejnost (geodeti, projektanti, investoři, ...)
- Partneři projektu
- ORP
- Krajský úřad

Zařazení uživatelů do rolí z výše uvedených skupin bude provedeno na základě partnerských smluv administrátorem systému.



5. Formy sdílení a zpřístupnění dat

- **Sdílení a zpřístupnění dat a metadat DMVS bude realizováno:**
 - vyhledávacími službami,
 - službami stahování dat;
 - službami poskytování dat.
- **Sdílení a zpřístupnění dat bude realizováno ve dvou následujících formách:**
 - Publikační systém umožní stáhnout data a metadata v dohodnutém formátu (např. VFK).
 - Publikační systém poskytne data pomocí webových služeb v dohodnutém formátu (WMS a WFS).

5. Variantní návrhy řešení / průzkum trhu

Firma	Reakce	Stručná charakteristika řešení ⁶
ArcData	Popis řešení i cena	Řešení je založeno na bázi ArcGIS s daty uloženými v relační databázi.
Asseco CE	Zhotovitel studie	Třívrstvé řešení pro publikační systém i pro aktualizaci dat je založeno na bázi firemního produktu LIDS s daty uloženými v relační databázi ORACLE s nativním uložením prostorových dat a s nativním řešením transakcí a historie.
Digis	Bez reakce	
Georeal	Popis řešení i cena	Pro publikační systém třívrstvá architektura založena na prostředí ArcGIS s doplněnou funkcí na aplikační vrstvě, pro aktualizaci dat klient-server s komunikující s databází pomocí ArcSDE, databáze MS SQL server nebo ORACLE
Geovap	Popis řešení i cena	Řešení je založeno na produktu firmy Geovap Geostore, mapovém serveru Marushka s daty uloženými v relační databázi (ORACLE nebo MS SQL Server)
Gepro	Popis řešení, bez ceny	Řešení je založeno na produktech, MISYS (desktop) a MISYS - WEB (web - publikace dat) firmy GEPRO. Systém je modulární, je tedy možné ho rozšiřovat potřebnými moduly.
Intergraph (Gefos)	Popis řešení i cena	Řešením je systém s třívrstvou architekturou. Desktop využívá produkt firmy Intergraph - GeoMedia, aplikační server Microsoft server 2008. Data jsou uložena v MS SQL nebo v relační databázi Oracle 10g.
T-Mapy	Bez reakce	

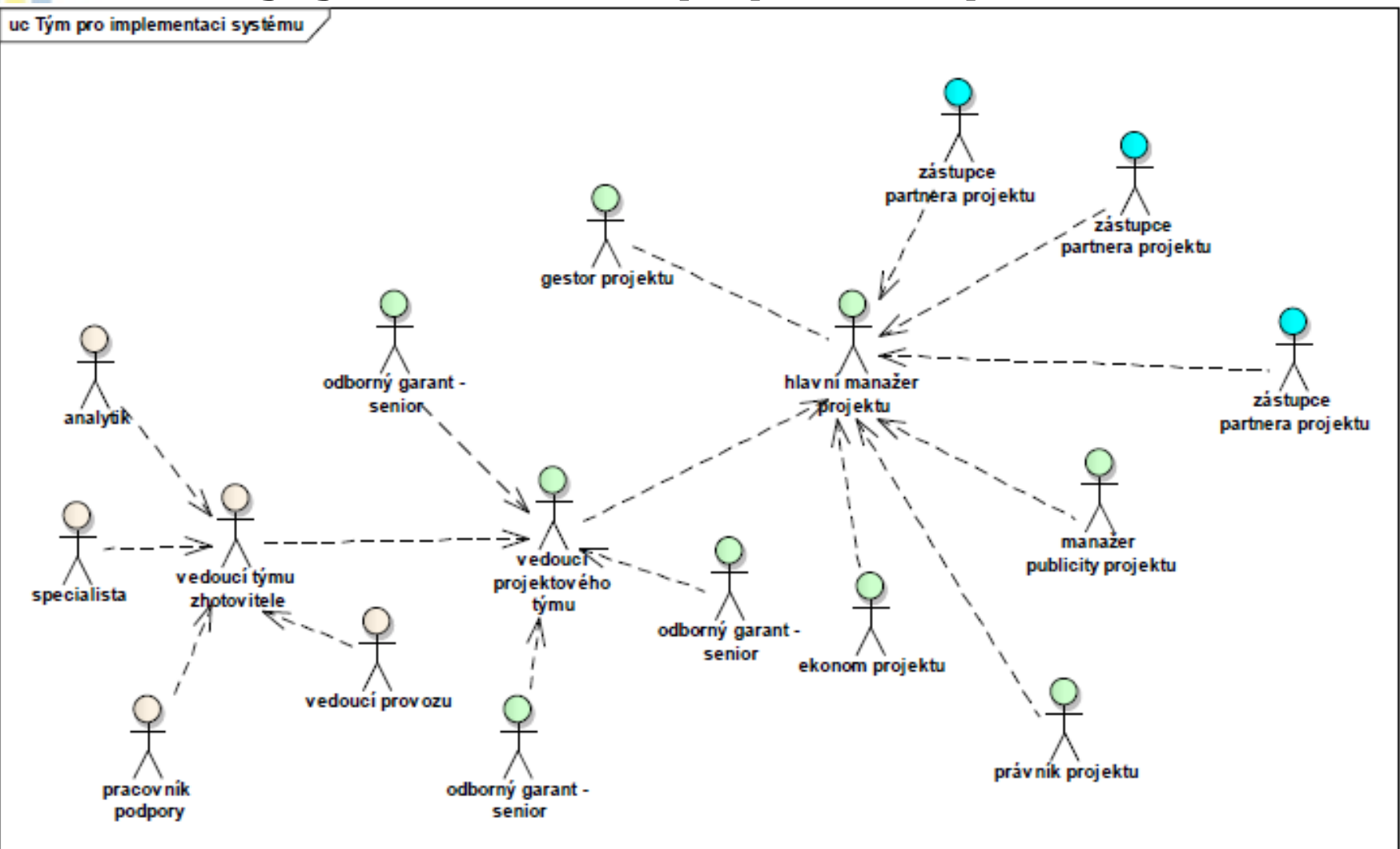
5. Porovnání variant

Řešení	Výhody	Nevýhody
ArcData	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Platformu ArcGIS používá Olomoucký kraj ↪ Poskytuje komponenty pro realizaci celého rozsahu řešení ↪ Garance rozvoje technologické platformy 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Nemá referenci na celé řešení ↪ Méně výkonné řešení při aktualizaci dat ↪ Proprietární uložení prostorových dat (tzv. ESRI BLOB) v relační databázi
Asseco CE	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Snadná možnost komunikace s externími systémy ↪ Využívání nativních možností databáze pro ukládání prostorových dat (SDO Geometry) a pro práci s transakcemi a historií ↪ Reference jako SW pro aktualizaci rozsáhlého systému (ZABAGED) 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Nemá referenci na řešení na krajských úřadech ↪ Jednostranné zaměření na databázi ORACLE
Georeal	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Platformu ArcGIS používá Olomoucký kraj ↪ Poskytuje komponenty pro realizaci celého rozsahu řešení ↪ Rozšíření funkčnosti na střední vrstvě 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Nemá referenci na celé řešení ↪ Méně výkonné řešení při aktualizaci dat ↪ Proprietární uložení prostorových dat (tzv. ESRI BLOB) v relační databázi
Geovap	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Řešení ověřené na krajském úřadě (Zlínský kraj) ↪ Výkonné ukládání dat a přístup k datům přes mapový server ↪ Zkušenosti se správou DTMa ÚAP 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Olomoucký kraj využívá pro GIS jinou platformu (ArcGIS) ↪ Uzavřené řešení, neověřená možnost komunikace s jinými systémy ↪ Historie dat je vedena pouze časovými řezy
Gepro	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Řešení ověřené na mnoha obcích 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Nemá referenci na řešení na krajských úřadech

7. Lidské zdroje

• Role a jejich detailní popis - implementace

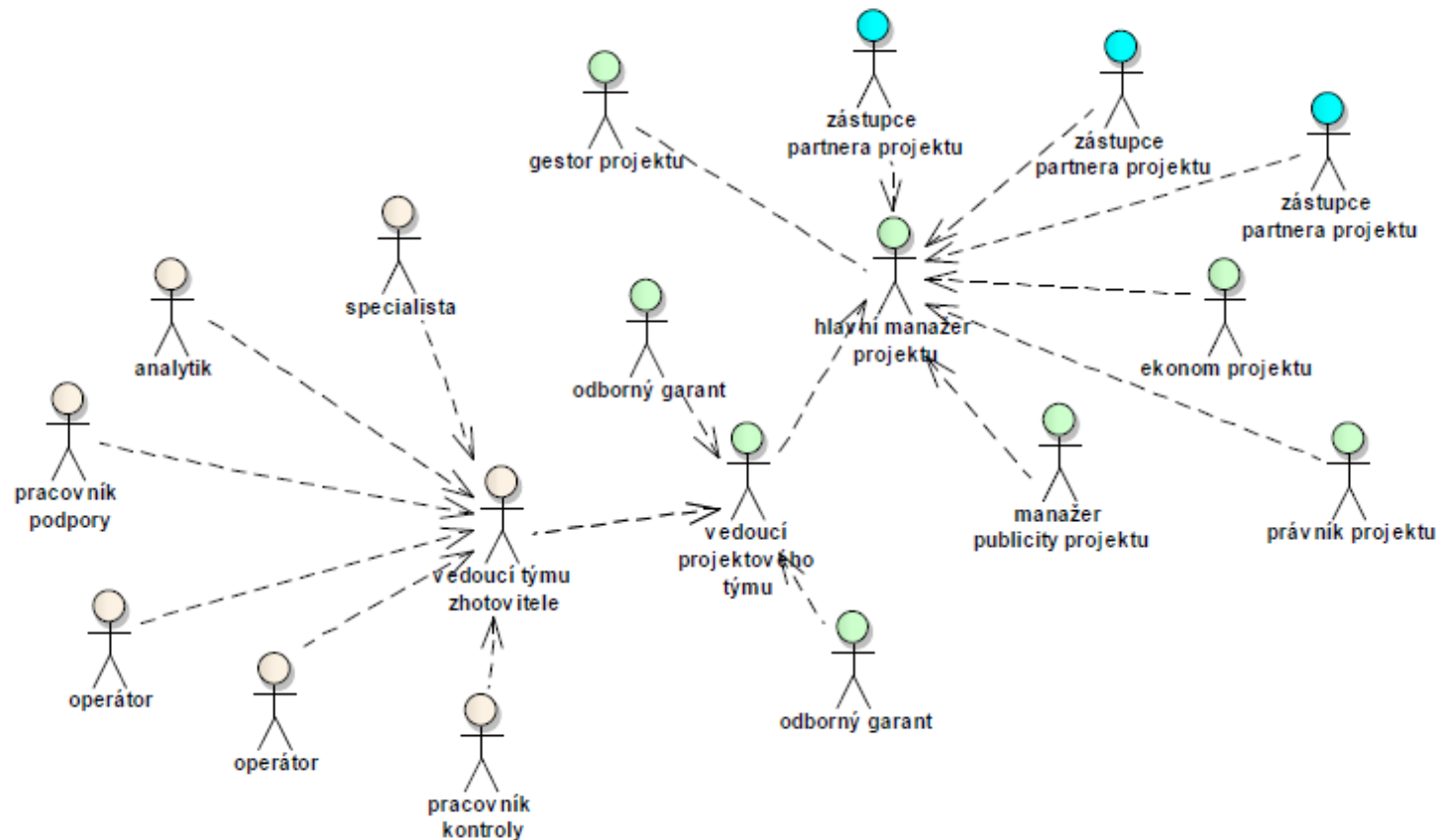
uc Tým pro implementaci systému



7. Lidské zdroje

- **Role a jejich detailní popis - provoz**

cmp Tým pro provoz systému - varianta outsourcing aktualizace ÚAP



8. Harmonogram a očekávané finanční náklady

P.č.	Název etapy / činnosti	2010					2011												2012					2013							
		VII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	Přípravná etapa																														
2	Vytvoření studie proveditelnosti	■																													
3	Zpracování připomínek studie proveditelnosti		■																												
4	Akceptace studie proveditelnosti			■																											
5	Zpracování žádosti o dotaci				■																										
6	Příprava výběrového řízení na realizaci systému pro správu a publikaci DMVS					■																									
7	Schválení výběrového řízení zastupitelstvem						■																								
8	Uzavření partnerských smluv a dohod							■																							
9	Veřejná soutěž na realizaci systému pro správu a publikaci DMVS								■																						
10	Schválení výsledků veřejné soutěže zastupitelstvem									■																					
11	Realizační etapa																														
12	Analýza a návrh systému pro správu a publikaci DMVS										■																				
13	Aktualizace dat ÚKM											■																			
14	Konsolidace stávajících dat ÚAP												■																		
15	Konsolidace stávajících dat DTM													■																	
16	Implementace systému pro správu a publikaci DMVS														■																
17	Předání systému pro správu a publikaci DMVS																														
18	Školení																														
19	Publicita projektu																														
20	Pilotní provoz systému pro správu a publikaci DMVS																														
21	Ukončení pilotního provozu systému pro správu a publikaci DMVS a zahájení rutinního provozu																														
22	Provozní etapa																														
23	Rutinní provoz a údržba systémů																														

+ 60 měs.
➔



9. Finanční plán a 10. ekonomická analýza

- **Finanční analýza a plán:**

- Přehled dlouhodobého majetku
- Přehled nákladů v průběhu projektu (investiční a provozní, varianty).
- Finanční plán (etapy, položky)

Hodnocený projekt je z finančního hlediska v obou variantách nevýnosný, především proto, že negeneruje finanční příjmy.

Ekonomická analýza vyhodnocena v návaznosti na ostatní projekty Olomouckého kraje.



12. Udržitelnost projektu

- Projekt není realizován za účelem tvorby zisku a negeneruje žádné příjmy. Jeho provozní náklady budou hrazeny z vlastních zdrojů žadatele, čímž bude zajištěna udržitelnost výsledků a výstupů projektu.
- **Projekt musí být udržitelný po dobu 5 let od ukončení projektu. Udržitelnosti projektu v rovinách:**
 - Institucionální - Olomoucký kraj
 - Finanční – nevýdělečná, CBA
 - Provozní –
 - Údržby a obnovy pořízených technologií
 - Vyčlenění a udržení kvalitního projektového týmu



DATOVÉ MODELY DMVS



(5) Obsah DMVS a konceptuální datový model

- **Vychází z legislativy a z pravidel stanovených ČÚZK.**
 - Obsah ÚKM je definován v příloze č. 2 Technická specifikace ÚKM Olomouckého kraje.
 - Obsah a datový model **ÚAP** je definován vyhláškou č. **500/2006 Sb.**
 - Obsah **DTM** vychází z vyhlášky č. **233/2010 Sb.** Vyhláška o základním obsahu technické mapy obce
- **Návrh finálního stavu datového modelu DMVS provede dodavatel projektu DMVS.**
 - Někteří poskytovatelé dat budou muset postupně splňovat podmínky směrnice INSPIRE, zejména v oblasti metadat a datových specifikací, datový model je nutné připravit na tuto situaci.
 - Obce a další partneři projektu mají další požadavky na obsah technické mapy, které je potřeba zohlednit ve finálním návrhu.

Datové modely - ÚKM

DGN, SHP, VFK

Technická specifikace výkresu DGN ÚKM

Struktura výkresu DGN:

Struktura DGN	vrstva	barva	tloušťka	font	Výška textu	Šířka textu
Katastrální hranice	13	3	3			
Hranice parcel	1	2	1			
Vnitřní kresba	4	4	0			
Místní názvoslovi	15	5	0	1	3.4	2.38
Parcelní čísla stavební	19	3	0	23	1.7	1.5
Parcelní čísla pozemková	18	4	0	23	1.7	1.5
Pomocné parcelní číslo a šipka	16	0	0,1	23		

- **Přílohy vyhlášky specifikující sledované jevy (celkem 119) a způsob jejich předávání včetně návrhu předávacího protokolu.**

Část A - Územně analytické podklady obcí - podklad pro rozbor udržitelného rozvoje území

Řádek číslo	Sledovaný jev
1.	zastavěné území
2.	plochy výroby
3.	plochy občanského vybavení
4.	plochy k obnově nebo opětovnému využití znehodnoceného území
5.	památková rezervace včetně ochranného pásma
6.	památková zóna včetně ochranného pásma
7.	krajinná památková zóna
8.	nemovitá kulturní památka, popřípadě soubor, včetně ochranného pásma
9.	nemovitá národní kulturní památka, popřípadě soubor, včetně ochranného pásma
10.	památka UNESCO včetně ochranného pásma
11.	urbanistické hodnoty
12.	region lidové architektury
13.	historicky významná stavba, soubor
14.	architektonicky cenná stavba, soubor
15.	významná stavební dominanta
16.	území s archeologickými nálezy
17.	území s významnými přírodními památkami

- **Různé datové modely podle zpracovatele,
odlišné údaje podle poskytovatele - př. SŽDC**

4. Název nebo popis údaje o území

JEV	NÁZEV
067	<i>Technologický objekt zásobování vodou</i>
068	<i>Vodovodní síť</i>
069	<i>Technologický objekt čištění a odvádění odpadních vod</i>
070	<i>Síť kanalizačních stok</i>
071	<i>Výrobní elektřiny</i>
072	<i>Elektrická stanice</i>
073	<i>Nadzemní a podzemní vedení elektrizační soustavy</i>
074	<i>Technolog. objekt zásobování plynem</i>
075	<i>Vedení plynovodu</i>
078	<i>Produktovod</i>
079	<i>Technologický objekt zásobování teplem</i>
080	<i>Teplovod</i>
081	<i>Elektronické komunikační zařízení</i>
082	<i>Komunikační vedení</i>
085	<i>Skládka</i>
094	<i>Železniční dráha celostátní</i>
095	<i>Železniční dráha regionální</i>
097	<i>Vlečka</i>
098	<i>Lanová dráha</i>
105	<i>Hraniční přechod</i>
110	<i>Objekt civilní ochrany</i>
111	<i>Objekt požární ochrany</i>
128	<i>Železniční dopravní zařízení:</i>

ÚAP - metadata

jev	atribut	typ proměnné	hodnota	co atribut obsahuje (poslední aktualizace byla provedena 25.9.2012)
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>edit_kdo</i>	<i>Ch3</i>		<i>kdo vložil</i>
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>edit_kdy</i>	<i>Ch10</i>		<i>kdy vložil</i>
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>over_kdo</i>	<i>Ch25</i>		<i>kdo ze správců odsouhlasil</i>
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>over_kdy</i>	<i>Ch10</i>		<i>kdy odsouhlasil</i>
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>zdroj</i>	<i>Ch255</i>		<i>název pasportu, jiného zdroje</i>
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>nazev</i>	<i>Ch255</i>		<i>název objektu</i>
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>nazev1</i>	<i>Ch255</i>		<i>název nadřazený</i>
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>IC</i>	<i>Ch12</i>		<i>identifikační číslo převzato z pasportu</i>
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>stav</i>	<i>Ch3</i>	<i>ar</i>	<i>archivní údaj, v terénu zrušeno</i>
			<i>bz</i>	<i>objekt určený ke zrušení</i>
			<i>st</i>	<i>existující stav</i>
			<i>za</i>	<i>záměr</i>
			<i>zar</i>	<i>neplatný záměr</i>
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>pres</i>	<i>Ch3</i>	<i>dok</i>	<i>digitální data projektu</i>
			<i>nez</i>	<i>zákres neznámé přesnosti</i>
			<i>pkn</i>	<i>zákres sjednocen s pozemky KN</i>
			<i>geo</i>	<i>geodeticky zaměřeno alespoň ve 3. třídě přesnosti mapování</i>
			<i>gps</i>	<i>zaměřeno mobilními prostředky GPS v rámci terénního sběru dat</i>
<i>zak</i>	<i>přibližný zákres podle neověřených podkladů (ortofoto)</i>			
<i>platí pro všechny jevy</i>	<i>jev</i>	<i>Ch3</i>		<i>číslo jevu</i>



INSPIRE Datová specifikace - metadata - Area management/restriction/regulation zones and reporting units

8	Dataset-level metadata.....	
8.1	Metadata elements defined in INSPIRE Metadata Regulation.....	
8.1.1	Conformity	
8.1.2	Lineage.....	
8.1.3	Temporal reference.....	
8.1.4	Lineage: Derived geometries for ManagementRestrictionOrRegulationZone.....	
8.1.5	Resource Abstract.....	
8.1.6	Keywords.....	
8.2	Metadata elements for interoperability	
8.2.1	Coordinate Reference System.....	
8.2.2	Temporal Reference System.....	
8.2.3	Encoding.....	
8.2.4	Character Encoding	
8.2.5	Spatial representation type.....	
8.2.6	Data Quality – Logical Consistency – Topological Consistency	
8.3	Recommended theme-specific metadata elements.....	
8.3.1	Maintenance Information.....	
8.3.2	Metadata elements for reporting data quality	

ÚAP - atributy

Technologický objekt čištění a odvádění odpadních vod včetně ochranného pásma				
069	popis	Ch3	br	biologický rybník, dočišťovací nádrž
			ps	přečerpávací stanice odpadních vod
			cov	čistírna odpadních vod
			ost	ostatní zařízení k odvádění a čištění odpadních vod
			sak	kanalizační šachta
			zum	žumpa
			tek	technologický objekt na kanalizaci
			WC	sociální zařízení
	OP	ochranné pásmo		
tepar	Ch255		technické parametry	
Síť kanalizačních stok včetně ochranného pásma				
070	popis	Ch3	d	stoka dešťové kanalizace
			j	stoka jednotné kanalizace
			s	stoka splaškové kanalizace
			st	stoka splaškové tlakové kanalizace
			ost	odvodnění stanice
			k	kanalizace - bez rozlišení
			OP	ochranné pásmo kanalizační stoky
	tepar	Ch255		technické parametry

DTM - rozsah

- **(1) Technická mapa obce se zpracovává pro celé území obce, jeho část, zejména pro zastavěné území nebo zastavitelnou plochu nebo pro koridory.**
- **(2) Základní obsah technické mapy obce tvoří**
 - a) značky bodů bodových polí,
 - b) polohopis,
 - c) výškopis,
 - d) popis technické mapy obce a
 - e) metadata o prvcích technické mapy obce.
- **(3) Prvky základního obsahu technické mapy obce jsou uvedeny v příloze této vyhlášky.**
- **(5) Obsah technické mapy obce se vyznačuje způsobem stanoveným příslušnou technickou normou - ČSN 01 3411 Mapy velkých měřítek. Kreslení a značky..**
- **(6) Objekty se zvláštním režimem ochrany a provozu lze jako prvky technické mapy obce uvádět pouze se souhlasem příslušného ministerstva.**

DTM - příloha

- ***Příloha k vyhlášce č. 233/2010 Sb. Prvky základního obsahu technické mapy***
- **Př: 1.4 Zařízení dopravní infrastruktury**
 - a) svodidlo,
 - b) zábradlí,
 - c) mechanické závory (stojan),
 - d) zastávka veřejné dopravy (označnick),
 - e) světelné signalizační zařízení,
 - f) dopravní značka (sloupek),
 - g) měřené podrobné body na dopravní infrastruktuře.
- **Prvky nad rámec základního obsahu definuje obec vyhláškou.**
- **Prvky musí být zaměřeny v souřadnicích S-JTSK a požadovanou přesností v **poloze a výšce**.**

Zadání cvičení VII.

- **NÁVRATNOST INVESTIC PROJEKTŮ GIS VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ**
- **Na základě existujících studií a prezentací popište možnosti hodnocení návratnosti investic projektů GIS ve veřejné správě. V případě existence uvd'tě také „best practices“.**
- **15 – 20 minut + diskuze.**
- **Vedení – Kvíčala, Tomáš; Láchová, Lenka; Langr, Jan; Lavická, Petra; Lukeš, Václav; Lunda, Pavel; Marek, Petr; Matějová, Eliška.**