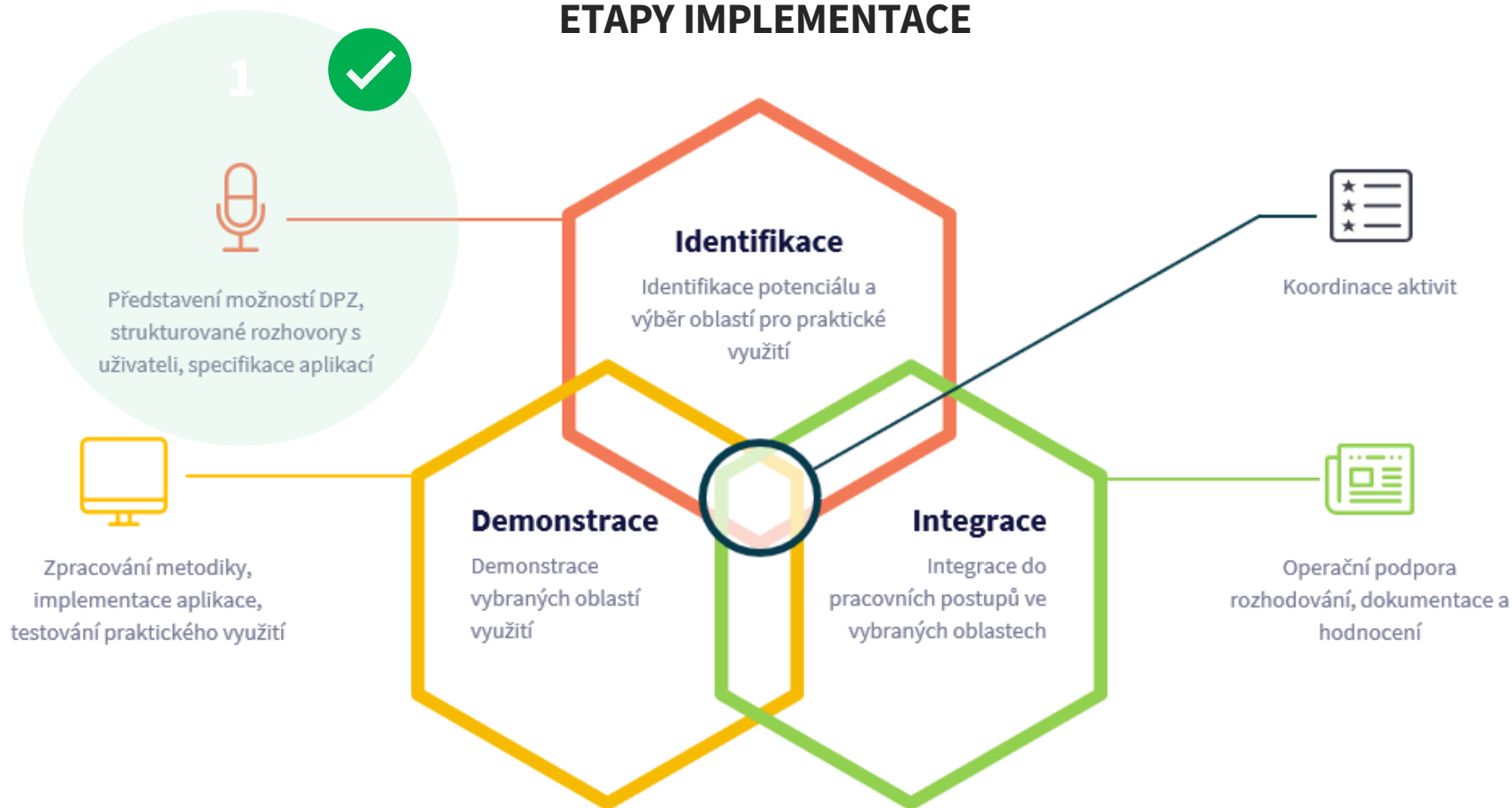


TITXMZP709 - Analýza stávajících DPZ činností v rezortu MŽP a identifikace činností vhodných pro aplikaci

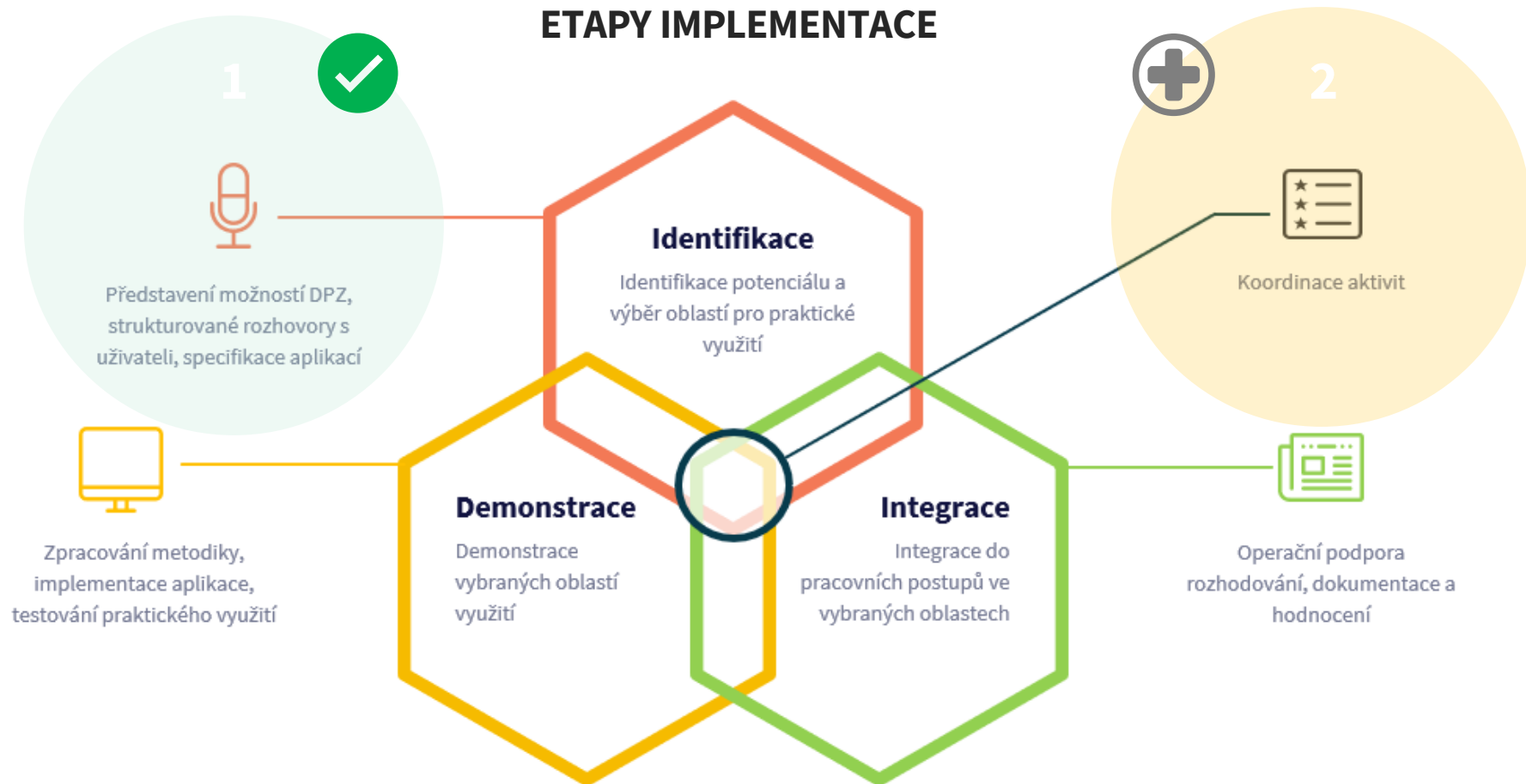
Doporučení pro další postup, závěry

Tomáš Soukup
GISAT

ETAPY IMPLEMENTACE



ETAPY IMPLEMENTACE



ETAPY IMPLEMENTACE

1



Představení možností DPZ,
strukturované rozhovory s
uživateli, specifikace aplikací

Identifikace

Identifikace potenciálu a
výběr oblastí pro praktické
využití

2



Koordinace aktivit



Zpracování metodiky,
implementace aplikace,
testování praktického využití

Demonstrace

Demonstrace
vybraných oblastí
využití

Integrace

Integrace do
pracovních postupů ve
vybraných oblastech



Operační podpora
rozhodování, dokumentace a
hodnocení

3



ETAPY IMPLEMENTACE

1



Představení možností DPZ,
strukturované rozhovory s
uživateli, specifikace aplikací

Identifikace

Identifikace potenciálu a
výběr oblastí pro praktické
využití

2



Koordinace aktivit



Zpracování metodiky,
implementace aplikace,
testování praktického využití

Demonstrace

Demonstrace
vybraných oblastí
využití

Integrace

Integrace do
pracovních postupů ve
vybraných oblastech

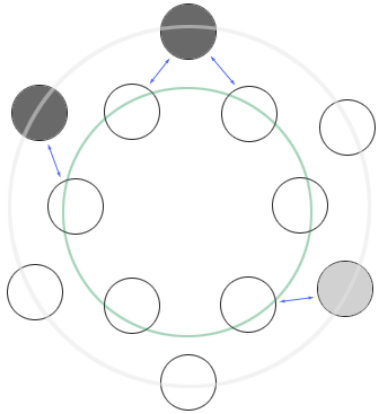


Operační podpora
rozhodování, dokumentace a
hodnocení

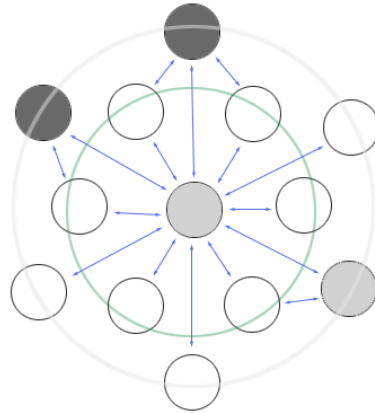
3

- **potenciál** pro podporu činností ministerstva metodami DPZ **existuje a je značný**
- **odborná kapacita** pro využívání možností DPZ v resortu MŽP **existuje, ale systematicky se nevyužívá**
- **aktivity jsou roztržštěné**, převážně na úrovni jednotlivých pracovníků či malých týmu resortních organizací
- **ZÁSADNĚ CHYBÍ KOORDINACE**

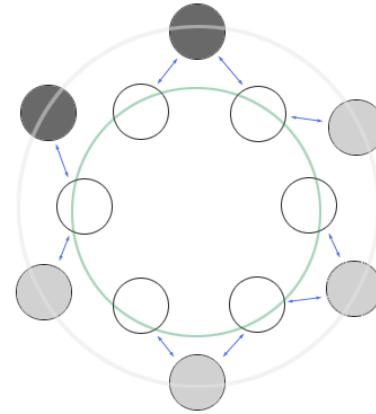
stávající stav



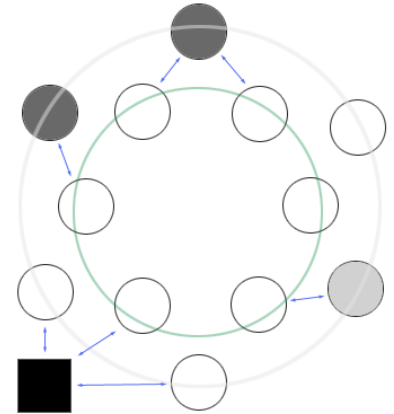
centralizovaná



podpora decentralizovaná



outsourcing

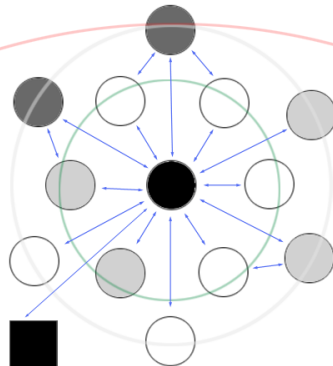


cílový stav MŽP

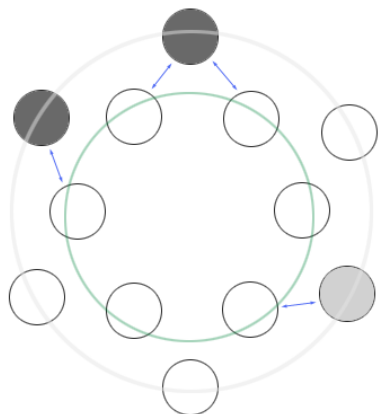
ministerstvo A



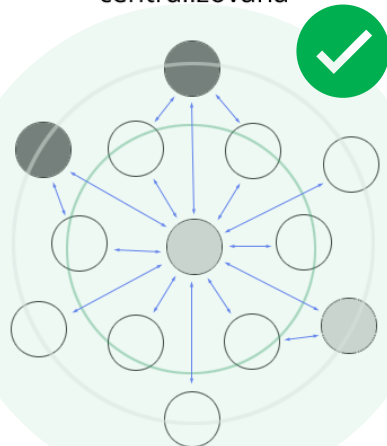
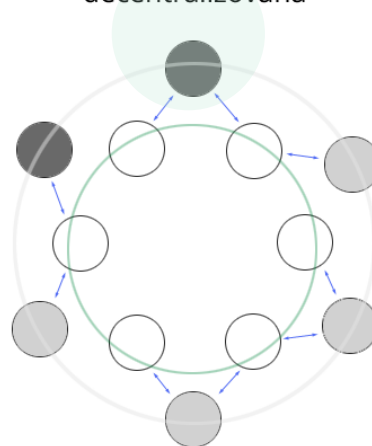
ministerstvo B



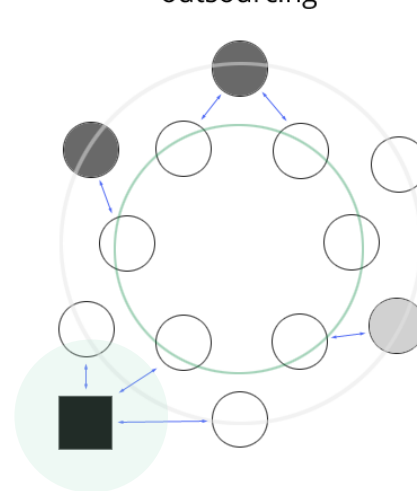
stávající stav



centralizovaná

podpora
decentralizovaná

outsourcing



kapacita v DPZ



odborny/oddělení



rezortní organizace

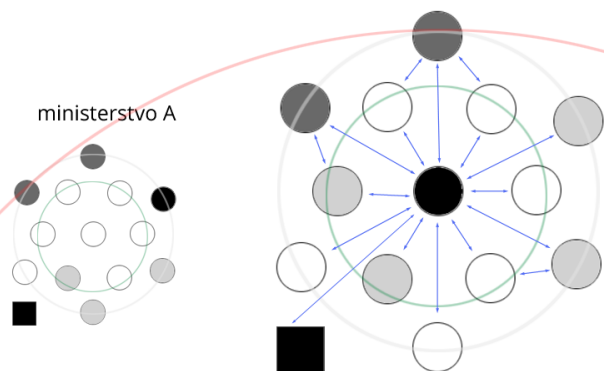


externí organizace/firmy

cílový stav

MŽP

ministerstvo A



kapacita v DPZ



odborny/oddělení



rezortní organizace





externí organizace/firmy



mezirezortní koordinace

- centralizovaná organizace
 - s podporou existujících teamů
 - s podporou externích subjektů (outsourcing)

- nová organizace „na zelené louce“
- posílení pravomoci stávající organizace 
- **CENIA**  **využít a rozšířit stávající kapacity a pravomoci**
 - potenciál pro průřezovou horizontální podporu
 - Problematikou DPZ již zabývá Oddělení geoinformatiky a Laboratoř dálkového průzkumu. DPZ jednou z hlavních oblastí výzkumu v CENIA v rámci institucionální podpory vědy a výzkumu. V rámci Dlouhodobé koncepce rozvoje výzkumné organizace na rok 2018-2020 má CENIA mimo jiné dva výzkumné úkoly, které se zaměřují na využití DPZ.
 - koordinace Národního sekretariátu GEO/Copernicus
 - praktická zkušenost s Copernicus službami
 - koordinace INSPIRE procesu

ETAPY IMPLEMENTACE

1



Představení možností DPZ,
strukturované rozhovory s
uživateli, specifikace aplikací

Identifikace

Identifikace potenciálu a
výběr oblastí pro praktické
využití

2



Koordinace aktivit



Zpracování metodiky,
implementace aplikace,
testování praktického využití

Demonstrace

Demonstrace
vybraných oblastí
využití

Integrace

Integrace do
pracovních postupů ve
vybraných oblastech



Operační podpora
rozhodování, dokumentace a
hodnocení

3



- koordinace aktivit s ostatními resortními organizacemi s existující kapacitou DPZ
- tvorba a propagace prvních demonstračních výsledků
- zvyšování obecné informovanosti o možnostech DPZ
- další konsolidaci požadavků odborů na využívání DPZ
- školení a podpora odborů pro praktické využití DPZ

Aktivity

Podpora IT infrastruktury

Pořízení výkonného hardware
Pořízení systémového software
Aktualizace, údržba, podpora

Podpora personální kapacity

Koordinátor
Specialista pro zpracování dat DPZ
Specialista pro analytiku
Specialista na publikaci dat

Podpora specializovaného software

Pořízení softwaru pro zpracování družicových dat
Pořízení softwaru pro analytiku dat
Aktualizace, údržba, podpora

Metodická podpora pro rozvoj zvoleného využití DPZ

Příprava a zpracování metodického dokumentu
Testování metodiky
Přizpůsobení softwaru podle vybrané metodiky

Datová podpora pro rozvoj zvoleného využití DPZ

Datová analýza
Pořízení dat program Copernicus
Pořízení služeb programu Copernicus
Nákup DPZ dat (multispektrální data s velmi vysokým rozlišením)
Nákup DPZ dat (radarová data s velmi vysokým rozlišením)
Zajištění ostatních dat

Podpora zpracování dat

Předzpracování dat - některé aplikace vyžadují předzpracování
Zpracování dat DPZ podle zvolené metodiky
Zpracování analytických výstupů

Podpora publikace výsledků

Vytvoření metadat o vzniklých datech a jejich publikace
Vytvoření služby/služeb pro publikaci dat
Aplikační software pro publikaci dat

Podpora koordinačních aktivit a školení

Zajištění chodu koordinační skupiny složené
Členství a aktivity související s koordinační s
Členství a aktivity související s evropskými p
Školení - úvodní přehled možností v oblasti
Školení - zvyšování kapacity v oblasti DPZ (i
Průběžná podpora uživatelů

A - interní nová
B - interní existující
C - externí

Plán realizace

	1R	2R	3R	4R	5R
--	----	----	----	----	----

Příloha 2: Finanční náklady instituce na podporu DPZ - odhad pro variantu B se zapojením MŽP a externí podporou
METODIKA K VYHODNOCENÍ NÁKLADŮ A PŘÍNOSŮ VYUŽITÍ DÁLKOVÉHO PRŮZKUMU ZEMĚ V REZORTU MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

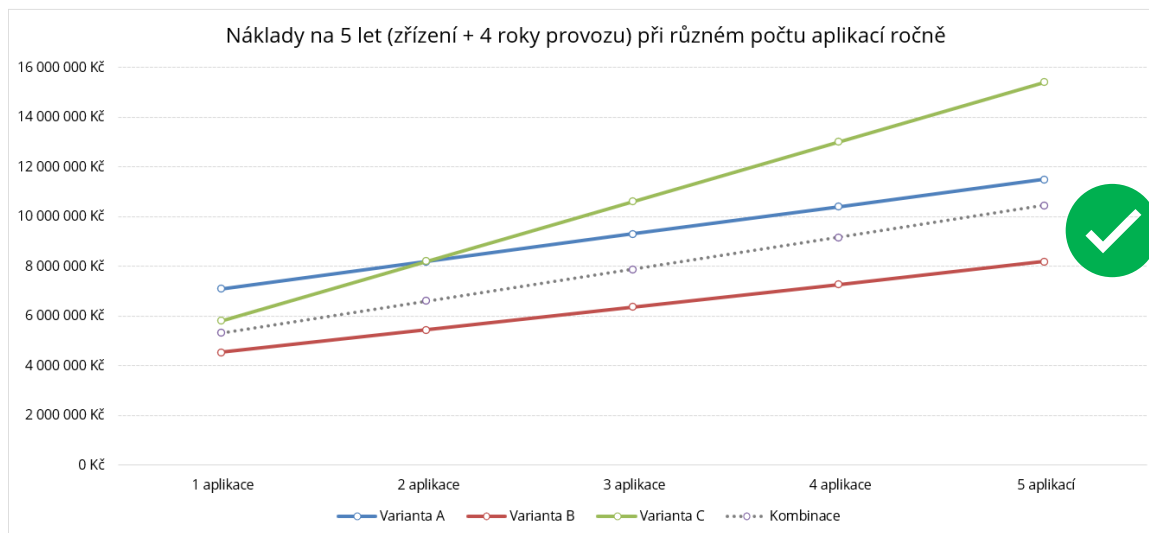
Info	Část implementace	Varianta B					
		MŽP		Existující resortní organizace		Externí subjekt	
		1 člověkem	2 300 Kč	1 člověkem	1 900 Kč	1 člověkem	5 000 Kč
Náklady [Kč]	Náklady [člověkem]	Náklady [Kč]	Náklady [člověkem]	Náklady [Kč]	Náklady [člověkem]		
1	IT infrastruktura (hardware a systémový software)						
1.1	Jednorázové náklady na pořízení		50 000 Kč	0	0 Kč	0	
1.2	Údržba, opakující se roční náklady		5 000 Kč	0	0 Kč	0	
2	Software pro zpracování						
2.1	Pořízení softwaru pro zpracování družicových dat např. ENVI nebo eCognition a analytiku např. Tableau ¹¹		0 Kč	0	0 Kč	0	
2.2	Pořízení softwaru pro analytiku např. Tableau ¹¹		0 Kč	0	0 Kč	0	
2.3	Software (aktualizace) např. ENVI nebo eCognition		400 000 Kč	0	0 Kč	0	
2.4	Software (aktualizace) např. Tableau		50 000 Kč	0	0 Kč	0	
3	Metodika		0 Kč	60	0 Kč	20	
3.1	Příprava metodik pro dané téma (nacepuje se čas na vytvoření jedné metodiky)		0 Kč	40	0 Kč	20	
3.2	Přizpůsobení softwaru podle vybrané metodiky ²¹		0 Kč	20	0 Kč	0	
4	Data *		0 Kč	0	0 Kč	0	
4.1	Pořízení dat program Copernicus		0 Kč	0	0 Kč	0	
4.2	Pořízení služeb programu Copernicus		0 Kč	0	0 Kč	0	
4.3	Nákup DPZ dat (multispektrální data s velmi vysokým rozlišením) ³¹		0 Kč	0	0 Kč	0	
4.4	Nákup DPZ dat (radarová data s velmi vysokým rozlišením) ³¹		0 Kč	0	0 Kč	0	
5	Zpracování dat *		0 Kč	60	0 Kč	20	
5.1	Předzpracování dat - některé aplikace vyžadují předzpracování		0 Kč	10	0 Kč	10	
5.2	Zpracování dat DPZ podle zvolené metodiky		0 Kč	30	0 Kč	10	
5.3	Zpracování analytických výstupů ⁴¹		0 Kč	20	0 Kč	10	
6	Publikace výsledků		1 000 Kč	30	0 Kč	0	
6.1	Vytvoření metadat o vzniklých datech a jejich publikace		0 Kč	10	0 Kč	10	
6.2	Vytvoření služby/služeb pro publikaci dat		0 Kč	20	0 Kč	0	
6.3	Aplikační software pro publikaci dat ⁵¹		1 000 Kč	0	0 Kč	0	
7	Koordinace a školení	100 000 Kč	30	50 000 Kč	95	0 Kč	10
7.1	Zajištění chodu koordinační skupiny složené ze zástupců odborů a resortních organizací (v praxi pravděpodobně vždy MŽP)	0 Kč	0	0 Kč	1	0 Kč	0
7.2	Členství a aktivity související s koordinační skupinou pro jednotlivé odbory a resortní organizace	0 Kč	0	0 Kč	30	0 Kč	0
7.3	Členství a aktivity související s evropskými pracovními skupinami např. Copernicus user forum	0 Kč	0	0 Kč	20	0 Kč	0
7.4	Školení a vzdělávání organizované různými zájmovými stranami ve veřejném i soukromém sektoru	0 Kč	0	0 Kč	10	0 Kč	10
7.5	Školení - zvyšování kapacity v oblasti DPZ	100 000 Kč	0	50 000 Kč	0	0 Kč	0
7.6	Průběžná podpora uživatelů	0 Kč	0	0 Kč	35	0 Kč	0
NÁKLADY JEDNORÁZOVÉ Kč + Člověkem		100 000 Kč	0	101 000 Kč	90	0 Kč	20
NÁKLADY JEDNORÁZOVÉ Kč (přepečet člověkem)		0 Kč	0	0 Kč	171 000 Kč	0	100 000 Kč
NÁKLADY JEDNORÁZOVÉ CELKEM		100 000 Kč	0	101 000 Kč	90	0 Kč	20
NÁKLADY OPAKUJÍCÍ SE CELKEM		0 Kč	30	455 000 Kč	95	0 Kč	10
NÁKLADY OPAKUJÍCÍ SE - BEZ PRODUKCE Kč + Člověkem		0 Kč	30	455 000 Kč	95	0 Kč	10
NÁKLADY OPAKUJÍCÍ SE - BEZ PRODUKCE Kč (přepečet člověkem)		0 Kč	69 000 Kč	0 Kč	180 500 Kč	0 Kč	50 000 Kč
NÁKLADY OPAKUJÍCÍ SE - PRODUKCE Kč + Člověkem		0 Kč	0	0 Kč	60	0 Kč	20
NÁKLADY OPAKUJÍCÍ SE - PRODUKCE Kč (přepečet člověkem)		0 Kč	0	0 Kč	114 000 Kč	0 Kč	100 000 Kč
NÁKLADY OPAKUJÍCÍ SE CELKEM		69 000 Kč	749 500 Kč	150 000 Kč	150 000 Kč	150 000 Kč	150 000 Kč
CELKOVÉ NÁKLADY		SUMA		Varianta B			
		MŽP		Existující resortní organizace		Externí subjekt	
NÁKLADY NA 5 LET (zřízení + 4 ROKY PROVOZU + 1 APLIKACE ROČNĚ)		5 314 500 Kč	445 000 Kč	4 019 500 Kč	850 000 Kč	850 000 Kč	850 000 Kč
NÁKLADY NA 5 LET (zřízení + 4 ROKY PROVOZU + 2 APLIKACE ROČNĚ)		6 598 500 Kč	445 000 Kč	4 703 500 Kč	1 450 000 Kč	1 450 000 Kč	1 450 000 Kč
NÁKLADY NA 5 LET (zřízení + 4 ROKY PROVOZU + 3 APLIKACE ROČNĚ)		7 882 500 Kč	445 000 Kč	5 387 500 Kč	2 050 000 Kč	2 050 000 Kč	2 050 000 Kč
NÁKLADY NA 5 LET (zřízení + 4 ROKY PROVOZU + 4 APLIKACE ROČNĚ)		9 166 500 Kč	445 000 Kč	6 071 500 Kč	2 650 000 Kč	2 650 000 Kč	2 650 000 Kč
NÁKLADY NA 5 LET (zřízení + 4 ROKY PROVOZU + 5 APLIKACE ROČNĚ)		10 450 500 Kč	445 000 Kč	6 755 500 Kč	3 250 000 Kč	3 250 000 Kč	3 250 000 Kč

Celkové náklady v prvním roce (indikativní)



A - interní nová
 B - interní existující
 C - externí

Celkové náklady na 5 let (indikativní) - různý počet aplikací



LIMITY, PŘEKÁŽKY A BARIÉRY	NADREZORTNÍ POTENCIÁL PRO SYNERGIE	OBECNÉ PŘEDPOKLADY PRO EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ DPZ
Technologická a metodická omezení	Program Copernicus a meziresortní spolupráce	Efektivita a transparentnost řízení
Institucionální, organizační a personální omezení	Spolupráce s akademickou obcí	Sdílení dat a integrace
Finanční a rozpočtová omezení	Spolupráce se soukromým sektorem	Transformace dat na informace
Digitalizace informací a informační systémy	Specifická meziresortní spolupráce	Nesektorová řešení
Analytická kapacita a způsoby prezentace	Národní a mezinárodní vědecké programy	Vytvoření efektivnějšího rámce spolupráce s veřejným a soukromým sektorem
Licencování a správa dat		Podpora inovací

- Globální a komplexní výzvy vyžadují komplexní informační podporu
- DPZ jako globální zdroj horizontálních, tj. nesektorových informací zde má obrovský potenciál a tento se bude do budoucna dále navyšovat.
- Příkladem je **program Copernicus**, kde je ČR sice aktivní, v jeho podpoře, jeho potenciál je ale zatím nevyužit.
- **Cílem studie bylo napomoci tuto situaci v resortu MŽP zlepšit**, zmapovat potenciál pro podporu DPZ v resortu, navrhnout demonstrační aplikace a další postup implementace

- Přes **problematické zmapování situace v celém resortu** se projekt zaměřil na komplexní **oblast ochrany přírody a krajiny**, naznačil zde značný potenciál pro podporu a dále specifikoval demonstrační aplikace včetně jejich hodnocení. Jejich **implementace** by měla být **katalyzátorem další poptávky**.
- Projekt rovněž **identifikoval stávající odbornou DPZ kapacitu v resortu** a navrhl **strategii pro její koordinaci a podporu** dalšího rozvoje za pomoci **centralizovaného pracoviště**
- Projekt také doporučil **další kroky pro demonstrační etapu implementace**, včetně seznamu aktivit a indikativních nákladů podpory (zpracovaných pro variantní řešení)

- **Možnosti DPZ** jako robustního zdroje informací pro oblast životního prostředí **jsou ale natolik zajímavé, že je nelze nadále přehlížet** či jen nedostatečně využívat.
- Nezbytná je především **koordinace, součinnost a další prohlubování existující interní kapacity v oblasti zpracování a aplikace dat DPZ**, včetně **širší spolupráce** s dalšími resorty a externími partnery z privátní i akademické sféry.
- Vedle toho však **do budoucna bude pro MŽP zcela klíčové rozvíjet a aktivně podporovat také kapacitu uživatelskou**, tj. schopnost lépe formulovat své potřeby ve vztahu k DPZ, schopnost společně pracovat na řešeních s podporou DPZ, schopnost využívat výsledky DPZ a analyzovat prostorové informace obecně atd., to vše pro naplnění cíle skutečného „**evidence-based**“ rozhodování na všech úrovních řízení.
- Zde se však potřeba rozvoje DPZ v resortu dostává na mnohem obecnější rovinu potřeby **celkové modernizace informační základny resortu a státní správy**. Při všech úvahách o využití DPZ, je proto třeba tuto problematiku vnímat komplexně jako nedílnou součást těchto modernizačních aktivit.

TITXMZP709 - Analýza stávajících DPZ činností v rezortu MŽP a identifikace činností vhodných pro aplikaci

Kontakt:

Tomáš Soukup

tomas.soukup@gisat.cz

GISAT