



## Příloha 1

# Analýza současného stavu a vyhodnocení plnění stávající koncepce



Schválená usnesením vlády ČR č. 82 ze dne 1. února 2023



## OBSAH

---

<b>P1 Analýza současného stavu podpory VaVal v oblasti životního prostředí, udržitelného rozvoje a klimatu</b>	<b>3</b>
<i>P1.1 Účelová podpora VaVal</i>	3
<i>P1.2 Institucionální podpora</i>	8
<i>P1.3 Projekty podpořené v programech Horizont 2020/Horizont Evropa</i>	9
<i>P1.4 Podpora z tzv. „Norských fondů“</i>	10
<i>P1.5 Program LIFE</i>	11
<i>P1.6 Bilaterální mezinárodní spolupráce</i>	12
<i>P1.7 Účast resortních organizací v programech mezinárodní spolupráce (mimo Cofundy)</i>	12
<b>P2 Vyhodnocení plnění stávající Koncepce výzkumu a vývoje Ministerstva životního prostředí na léta 2016–2025</b>	<b>14</b>

## P1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PODPORY VAVAI V OBLASTI ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, UDRŽITELNÉHO ROZVOJE A KLIMATU

Průřezová oblast výzkumu a vývoje „životní prostředí“ je v současnosti podporována zejména v rámci programu účelové podpory Prostředí pro život, připraveného Ministerstvem životního prostředí a realizovaného Technologickou agenturou ČR, případně v rámci dalších programů TA ČR, zejména v programech Beta a Beta2, výzev v cofundech v rámci programu Horizont 2020 a v programu mezinárodní spolupráce Delta. Významnou podporu získávají organizace orientované na problematiku životního prostředí (vzhledem k šíři záběru tématu) také v programech účelové podpory Ministerstva kultury, Ministerstva zemědělství, Ministerstva dopravy a částečně také v programech Ministerstva průmyslu a obchodu, resp. v programech připravených TA ČR.

Inovativní řešení jsou podporována z národních prostředků v programu SFŽP ČR, nová řešení bylo možné podpořit také v rámci evropských fondů, a to OPŽP, IROP či OP PIK. V minulých letech byla nezanedbatelná rovněž podpora z dalších zahraničních zdrojů, zejména tzv. norských fondů, z programu LIFE a Interreg.

Oblast životního prostředí je výrazně podporována také v rámci celoevropského programu Horizont 2020, i když zapojení subjektů z ČR v tomto programu není vysoká.

Ministerstvo životního prostředí je poskytovatelem institucionální podpory organizacím, ve kterých je v roli zřizovatele.

### P1.1 Účelová podpora VaVal

MŽP po několika letech realizace dílčích témat v ochraně životního prostředí v rámci programů TA ČR prosadilo resortní program účelové podpory VaVal Prostředí pro život. Program byl schválen usnesením vlády č. 204 dne 25. března 2019. Realizátorem programu je Technologická agentura ČR v úzké spolupráci s MŽP.

Program je konstruován tak, aby naplňoval potřeby podpory výzkumnými a inovativními řešeními různých cílových skupin, projekty vyžadující rozdílný čas k řešení, také aby pokrýval co nejvíce segmentů TRL škály. Je proto zaměřen na podporu projektů ve veřejném zájmu, na nové postupy, environmentální technologie a ekoinovace s vysokým potenciálem pro rychlé uplatnění v praxi a na podporu časově a znalostně náročnějších řešení. Přitom je bráno do úvahy, že oblast ochrany životního prostředí je primárně ve veřejném zájmu, komerční úspěšnost řešení není primárním cílem, ale důsledkem realizace nových nástrojů ochrany životního prostředí a klimatu. Z toho vyplývají podmínky programu, maximální možná výše podpory a možnost kofinancovat projekty z jiných veřejných zdrojů.

Hlavními prioritami Programu jsou:

- Klima – opatření k ochraně klimatu, mitigace a adaptace na zvýšenou extremitu srážek a teplot, a to v sídlech i ve volné krajině
- Ochrana ovzduší
- Odpadové a oběhové hospodářství
- Ochrana vody, půdy, horninového prostředí a dalších přírodních zdrojů
- Biodiverzita, ochrana přírody a krajiny
- Environmentálně příznivá společnost, bezpečné a resilientní prostředí, specifické nástroje ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje

Cílem programu je přinést nová řešení v oblasti životního prostředí, stabilizovat a rozšířit znalostní základnu, která výrazně přispěje k zajištění zdravého a kvalitního prostředí v České republice a k udržitelnému využívání jejích zdrojů, minimalizuje negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí včetně dopadů přesahujících hranice států a přispěje tak ke zlepšování kvality života v Evropě i v globálním kontextu.

Specifickými cíli programu jsou:

- přispět k adaptaci na změnu klimatu a k zavádění ekonomicky efektivních mitigačních opatření
- přispět ke zkvalitnění složek životního prostředí a podpořit zavádění principů oběhového hospodářství (cirkulární ekonomiky)
- podpořit resilientní a bezpečnou společnost a přírodu

Vzhledem k výše uvedenému se předpokládá, že vzniklá řešení přispějí zejména ke zmírnění dopadů sucha a předcházení suchu, snížení dopadů dalších meteorologicky extrémních situací, zvýšení kvality ovzduší a vody, rozvoji odpadového hospodářství jako součásti oběhového hospodářství a efektivního využívání surovin, ochraně přírodních zdrojů, vody, půdy a horninového prostředí, k zachování biodiverzity a zkvalitnění ochrany přírody a krajiny a k rozvoji environmentálně příznivé a z hlediska životního prostředí a změn klimatu resilientní a bezpečné společnosti.

Program je rozdělen do tří podprogramů a je realizován v letech 2020–2026, doba trvání je tedy sedm let. Předpokládalo se vyhlášení celkem 12 soutěží, z toho šesti v prvním podprogramu (většinou dvouleté projekty), čtyř soutěží ve druhém (čtyřleté projekty) a dvě soutěže ve třetím podprogramu (šesti nebo sedmileté projekty). Celkový rozpočet 4,46 mld. Kč, z toho ze státního rozpočtu 3,8 mld. Kč. Polovina státní podpory je dedikována problematice klimatu. Průměrná míra podpory by měla být 85 %, přičemž v prvním a třetím podprogramu je umožněno až 100 % financování.

V programu se předpokládá, že bude podpořeno minimálně 220 projektů a dosaženo 520 výsledků, stanoven je rovněž předpoklad, kdo bude participovat na projektech a kolik výsledků bude užito ve firemní a veřejné sféře.

Vzhledem k tomu, že PPŽ dosud probíhá, nelze zatím vyhodnotit jeho úspěšnost. Jeho realizace zároveň ukazuje potřebnost zabývat se ohodnocením významu a dopadů výsledků výzkumu, který je prováděn ve veřejném zájmu, tj. nejen pro veřejnou správu, ale je uplatnitelný v celém veřejném sektoru. Toto je velkou výzvou pro hodnocení na úrovni resortu i RVVI (upřesnění Metodiky 17+).

V současné době lze konstatovat níže uvedené naplňování programu.

K 31. 5. 2022 bylo vyhlášeno a uzavřeno celkem pět veřejných soutěží, z toho v PP1 tři soutěže, v PP2 jedna a v PP3 dvě soutěže (první veřejná soutěž byla vyhlášena v PP1 a PP2, druhá v PP3, třetí v PP1, čtvrtá v PP3 a pátá v PP1). Z průběhu programu a podaných projektů je zřejmé, že „absorpční kapacita“ pro výzkumná témata v oblasti životního prostředí a klimatu je podstatně vyšší, než se předpokládalo na základě propočtů z předchozích programů, zejména programů Alfa a Epsilon TA ČR. Tato témata ve výzkumné obci rezonují, což je v souladu se světovými trendy, jak je ukázáno v příloze 2 (viz nejvýznamnější oblasti výzkumu dle Globálního inovačního indexu 2021).

V PP1 a PP2 bylo do soutěží podáno celkem 770 projektů s požadovanou státní podporou ve výši 6,42 mld. Kč. Podpořeno bylo celkem 90 projektů (11,7 % předložených), s příslibenou státní podporou ve výši 785 mil. Kč (12,2 % požadovaných).

## Výsledky soutěží v PPŽ, PP1 a PP2

Projekty (počet)/soutěž	1.soutěž – PP1	1.soutěž – PP2	3.soutěž – PP1	5.soutěž – PP1
Podpořené	18	25	19	28
Nepodpořené	147	138	240	155
Celkem	165	163	259	183
Úspěšnost (%)	10,9	15,3	7,3	15,3

Projekty (Kč)/soutěž – očekávané ze státního rozpočtu	1.soutěž	3.soutěž	5.soutěž
Podpořené	428 969 323 Kč	155 237 162 Kč	201 544 050 Kč
Nepodpořené	2 872 490 813 Kč	1 730 522 441 Kč	1 034 635 455 Kč
Celkem	3 301 460 136 Kč	1 885 759 603 Kč	1 236 179 505 Kč
Úspěšnost (%)	13,0	8,2	16,3

## Podpořené a nepodpořené projekty podle CEP

CEP	Počet projektů podpořené	Počet projektů – nepodpořené	Počet projektů celkem	% úspěšnosti
AE – Řízení, správa a administrativa		19	19	0,0
AF – Dokumentace, knihovnictví, práce s informacemi		3	3	0,0
AH – Ekonomie		5	5	0,0
AL – Umění, architektura, kulturní dědictví		2	2	0,0
AM – Pedagogika a školství		2	2	0,0
AN – Psychologie		2	2	0,0
AO – Sociologie, demografie	1	8	9	11,1
AP – Městské, oblastní a dopravní plánování	2	26	28	7,1
AQ – Bezpečnost a ochrana zdraví, člověk – stroj		2	2	0,0
BB – Aplikovaná statistika, operační výzkum		1	1	0,0
BC – Teorie a systémy řízení		3	3	0,0
BI – Akustika a kmitý		1	1	0,0
BJ – Termodynamika		2	2	0,0
BL – Fyzika plasmatu a výboje v plynech		1	1	0,0
CA – Anorganická chemie		1	1	0,0
CB – Analytická chemie, separace		4	4	0,0
CC – Organická chemie		1	1	0,0
CG – Elektrochemie		1	1	0,0
CI – Průmyslová chemie a chemické inženýrství		3	3	0,0
DA – Hydrologie a limnologie	9	53	62	14,5
DB – Geologie a mineralogie	1	6	7	14,3
DE – Zemský magnetismus, geodesie, geografie		2	2	0,0
DF – Pedologie	2	13	15	13,3

CEP	Počet projektů podpořené	Počet projektů – nepodpořené	Počet projektů celkem	% úspěšnosti
DG – Vědy o atmosféře, meteorologie		8	8	0,0
DH – Báňský průmysl včetně těžby a zpracování uhlí	1	2	3	33,3
DI – Znečištění a kontrola vzduchu	4	33	37	10,8
DJ – Znečištění a kontrola vody	11	62	73	15,1
DK – Kontaminace a dekontaminace půdy včetně pesticidů	3	13	16	18,8
DL – Jaderné odpady, radioaktivní znečištění a kontrola		4	4	0,0
DM – Tuhý odpad a jeho kontrola, recyklace	2	46	48	4,2
DN – Vliv životního prostředí na zdraví	3	22	25	12,0
DO – Ochrana krajinných území	11	80	91	12,1
EB – Genetika a molekulární biologie		2	2	0,0
ED – Fyziologie		3	3	0,0
EE – Mikrobiologie, virologie		3	3	0,0
EF – Botanika	3	6	9	33,3
EG – Zoologie	5	10	15	33,3
EH – Ekologie – společenstva	10	63	73	13,7
EI – Biotechnologie a bionika	1	6	7	14,3
FM – Hygiena	1		1	100,0
FN – Epidemiologie, infekční nemoci a klinická imunologie	1		1	100,0
GB – Zemědělské stroje a stavby		3	3	0,0
GC – Pěstování rostlin, osevnické postupy	3	25	28	10,7
GD – Hnojení, závlahy, zpracování půdy	2	11	13	15,4
GE – Šlechtění rostlin		2	2	0,0
GF – Choroby, škůdci, plevely a ochrana rostlin	2	15	17	11,8
GG – Chov hospodářských zvířat		6	6	0,0
GH – Výživa hospodářských zvířat		1	1	0,0
GJ – Choroby a škůdci zvířat, veterinární medicína		7	7	0,0
GK – Lesnictví	5	34	39	12,8
GL – Rybářství		2	2	0,0
GM – Potravinářství		1	1	0,0
IN – Informatika	1	5	6	16,7
JA – Elektronika a optoelektronika, elektrotechnika		2	2	0,0
JB – Senzory, čidla, měření a regulace	1	4	5	20,0
JD – Využití počítačů, robotika a její aplikace	1	2	3	33,3
JE – Nejaderná energetika, spotřeba a užití energie		10	10	0,0
JF – Jaderná energetika		1	1	0,0
JG – Hutnictví, kovové materiály	1		1	100,0
JI – Kompozitní materiály		7	7	0,0
JM – Inženýrské stavitelství		4	4	0,0

CEP	Počet projektů podpořené	Počet projektů – nepodpořené	Počet projektů celkem	% úspěšnosti
JN – Stavebnictví	1	9	10	10,0
JP – Průmyslové procesy a zpracování	1	2	3	33,3
JQ – Strojní zařízení a nástroje		1	1	0,0
JS – Řízení spolehlivosti a kvality, zkušebnictví	1	1	2	50,0
JU – Aeronautika, aerodynamika, letadla		1	1	0,0
<b>Celkový součet</b>	<b>90</b>	<b>680</b>	<b>770</b>	

Pokud jde o úspěšnost resortních organizací MŽP, z analýzy plyne jejich následující aktivita a úspěšnost v roli příjemce (celková, tj. i v roli dalšího účastníka projektu):

Podpořeno	1. soutěž	3. soutěž	5. soutěž
VÚV TGM	4 (7)	3 (3)	1 (3)
VÚKOZ	0 (1)	0 (2)	1 (1)
ČHMÚ	1 (4)	0 (0)	0 (0)
AOPK	0 (0)	0 (0)	0 (0)
CENIA	0 (0)	0 (0)	0 (0)
ČGS	0 (1)	0 (0)	0 (0)
Nepodpořeno	1. soutěž	3. soutěž	5. soutěž
VÚV TGM	23 (32)	17 (24)	13 (15)
VÚKOZ	2 (7)	8 (12)	5 (6)
ČHMÚ	1 (4)	2 (6)	1 (4)
AOPK	1 (1)	0 (0)	0 (0)
CENIA	0 (2)	0 (4)	0 (2)
ČGS	3 (7)	3 (5)	1 (2)

Zvláštní „kapitolou“ je PP3 programu. Cílem podprogramu 3 je podpora holistických přístupů a dlouhodobých přírodě blízkých řešení a technologických perspektiv v ochraně životního prostředí k naplnění všech tří specifických cílů programu. Problematiky jsou – v souladu se schváleným programem – zkoumány, prověřovány a rozpracovávány prostřednictvím aktivit zejména výzkumných organizací. Jedná se o relativně dlouhé projekty (6–7 let), u kterých se neočekává okamžitá aplikace a které budou podporovat systémová a komplexní environmentální řešení. Aplikačním garantem je MŽP.

V PP3 je realizováno celkem sedm projektů, v šesti případech je hlavním příjemcem podpory resortní organizace MŽP. Jak je uvedeno výše, PP3 je orientován na dlouhodobé environmentální a klimatické perspektivy. Projekt, v jehož rámci vzniklo centrum pro krajinu a biodiverzitu, vede VÚKOZ, v.v.i., výzkum v oblasti horninového prostředí a surovin vede Česká geologická služba, tématem Vodní systémy a vodní hospodářství v ČR v podmínkách změny klimatu se zabývají výzkumné organizace vedené VÚV TGM, v.v.i. Projekty Integrovaný systém výzkumu, hodnocení a kontroly kvality ovzduší a Predikce, hodnocení a výzkum citlivosti vybraných systémů, vlivu sucha a změny klimatu vede Český hydrometeorologický ústav. Centrum environmentálního výzkumu: Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost vede CENIA, česká informační agentura životního prostředí, Centrum socio-ekonomického výzkumu dopadů environmentálních politik vede Univerzita Karlova. Projekty jsou v první fázi řešení, nelze proto ještě hodnotit jejich úspěšnost a užitečnost. V průběhu řešení na ně bude poskytnuto celkem 1,67 mld. Kč

V rámci programů účelové podpory VaVal byl výzkum v oblasti životního prostředí podpořen také v programech dalších poskytovatelů. Např. v programu MK NAKI II v oblasti kulturního dědictví bylo

podpořeno několik projektů VÚV TGM, v.v.i., dva projekty ČHMÚ z prostředků MŠMT, řada projektů z dalších programů TA ČR slouží k ochraně životního prostředí. Vzhledem k obtížně definovatelnému odpovídajícímu okruhu CEP/FORD pro široký záběr environmentálního výzkumu není jednoduché identifikovat veškeré odpovídající podpory VaVal.

## P1.2 Institucionální podpora

Po období, kdy poskytovatelem institucionální podpory v oblasti životního prostředí bylo MŠMT, se role poskytovatele vrátila Ministerstvu životního prostředí. MŽP hodnotí a finanční prostředky na dlouhodobý koncepční rozvoj poskytuje pěti resortním výzkumným organizacím – ČGS, VÚKOZ, ČHMÚ, VÚV a CENIA. Poskytnutá podpora postupně roste, i když ji nelze považovat za dostatečnou, jak MŽP každoročně prokazuje při návrzích rozpočtu na VaVal, specificky s poukazem na institucionální podporu. Od roku 2017 byly prostředky na DKRVO do rozpočtu MŽP přiděleny takto:

KAPITOLA	Skutečnost 2017	Skutečnost 2018	Skutečnost 2019	Skutečnost 2020	Státní rozpočet 2021	Skutečnost 2021	Státní rozpočet 2022
Ministerstvo životního prostředí (Kč)	153 231 534	248 590 202	257 579 467	268 634 932	284 779 695	287 474 694	296 154 363
V tom: institucionální výdaje	153 231 534	248 590 202	257 579 467	268 634 932	284 779 695	284 719 927	296 154 363
účelové výdaje	0	0	0	0	0	2 754 767	0

*Zdroj: Příprava rozpočtu na rok 2022, RVVI 2021*

Pokud jde o resortní výzkumné organizace, na základě předložených koncepcí v jednotlivých letech získaly následující podporu na DKRVO (dle údajů předaných do IS VaVal):

VO (tis. Kč)	2018	2019	2020	2021
ČGS	101 733	104 861	109 030	114 345
VÚKOZ	57 095	59 100	61 912	65 813
ČHMÚ	15 571	16 531	18 081	20 574
VÚV TGM	69 137	71 369	74 129	78 368
CENIA	4 843	5 326	5 113	5 266
<b>Celkem</b>	<b>248 379</b>	<b>257 187</b>	<b>268 264</b>	<b>284 367</b>

Výzkumné organizace jsou každoročně hodnoceny dle Metodiky 17+. Výborné výsledky vykazuje zejména Česká geologická služba a VÚKOZ, v.v.i., organizace hodnocené stupněm „A“. Jako zvláště užitečný pro potřeby resortu je hodnocen Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v.v.i., většinou hodnocený stupněm „B“. Jako výzkumná organizace začal být podporován rovněž Český hydrometeorologický ústav, který postupně rozšiřuje výzkumné aktivity, nezbytné pro zkvalitňování činnosti této organizace. ČHMÚ je součástí kritické infrastruktury, v tomto smyslu má mezi VO mimořádné postavení a rovněž zvláštní potřeby výzkumu a prosazování inovativních řešení. Podobně ČGS má celorepublikově výsadní postavení státní autority v oblasti geologie. Relativně malá výzkumná organizace CENIA by postupně měla hrát větší roli zejména v tvorbě environmentálních politik. Více než 15 let se zabývá hodnocením stavu životního prostředí a každý rok připravuje pro vládu a Parlament ČR odpovídající zprávu.



### P1.3 Projekty podpořené v programech Horizont 2020/Horizont Evropa

Hlavním nástrojem na podporu VaVal z evropských prostředků byl rámcový program pro výzkum a inovace **Horizont 2020** (2014–2020). Program má tři pilíře s názvy Excelentní věda, Vedoucí postavení evropského průmyslu a Společenské výzvy. Životní prostředí spadá do Společenské výzvy 5 – Ochrana klimatu, životní prostředí, účinné využívání zdrojů, suroviny. Projekty společenské výzvy 5 mají přispět k ochraně přírodních zdrojů a ekosystémů, ke zvýšení konkurenceschopnosti Evropy a zlepšení podmínek a plánovaný příspěvek EK byl 511 mil. EUR. Subjekty z ČR z toho získaly na environmentální témata 14,17 mil. EUR (tedy necelá 3 %).

Ve struktuře NPOV – prioritní oblast Prostředí pro život byla podpora poskytnuta takto:

Oblast	Podoblast	Příspěvek v €
1 – Přírodní zdroje	1.1 Biodiverzita	928 275
	1.2 Voda	1 905 343
	1.3 Půda	49 800
	1.4 Ovzduší	619 438
	1.5 Nerostné zdroje a vlivy těžby na životní prostředí	451 438
2 – Globální změny	2.1 Metody mitigace a adaptace na globální a lokální změny klimatu	1 786 076
	2.2 Biogeochemické cykly dusíku a fosforu	0
	2.3 Nebezpečné látky v životním prostředí	0
	2.4 Reakce biosféry na globální klimatické změny	224 158
3 – Udržitelný rozvoj krajiny a lidských sídel	3.1 Zelená infrastruktura – stabilní struktura krajiny	0
	3.2 Zemědělství a lesnictví	371 381
	3.3 Urbanismus a inteligentní lidská sídla	85 300
4 – Environmentální technologie a ekoinovace	4.1 Technologie, techniky a materiály přátelské k životnímu prostředí	337 550
	4.2 Biotechnologie, materiálův, energeticky a emisně efektivní technologie, výrobky a služby	3 255 825
	4.3 Minimalizace tvorby odpadů a jejich opětovné použití a využití	1 738 840
	4.4 Odstraňování nebezpečných látek – starých škod z životního prostředí	
	4.5 Minimalizace rizik z chemických látek	
5 – Environmentálně příznivá společnost	5.1 Spotřební vzorce obyvatelstva	122 000
	5.2 Nástroje environmentálně příznivého růstu	

Největší objem finančních prostředků byl získán v podoblasti Biotechnologie, materiálův, energeticky a emisně efektivní technologie, výrobky a služby, 3 255 825 €. Největší počet podpořených projektů byl v oblasti Metody mitigace a adaptace na globální a lokální změny klimatu, celkem 9 projektů.

Celkem bylo v environmentální oblasti podpořeno 40 projektů, ovšem pouze v jednom případě byl příjemce podpory koordinátorem. Jedná se o soukromou firmu českých majitelů Olife Corporation a.s. Firma vyvinula nabíjecí stanice pro elektromobily a v současnosti buduje síť stanic po ČR. Podpořený projekt nese název Lead free automotive SLI power. Ve všech ostatních případech byl subjekt z ČR partnerem projektu. Pokud jde o strukturu příjemců, v 15 projektech šlo o vysoké školy, ve 13 projektech se účastnily soukromé společnosti. Z resortních organizací MŽP byla účastníkem projektu Česká geologická služba.

Zvláštním nástrojem v rámci programu Horizont 2020 jsou **ERA\_NET cofundy**, kde účastníky projektu jsou poskytovatelé podpory VaVal z členských zemí EU. Tohoto nástroje v ČR využívá Technologická agentura ČR. Ve spolupráci s MŽP bylo připraveno několik výzev v oblasti životního prostředí. Celkem bylo podpořeno 10 projektů s českým zapojením. V rámcovém programu Horizont Evropa v rámci tzv. **evropských**

**partnerství**, která nahradila cofundy, bylo zatím podpořeno devět projektů s českou účastí (výsledky jsou k 18. 4. 2022). Na projekty financované prostřednictvím cofundů bylo poskytnuto 5,54 milionů eur, z toho témata životního prostředí činila takřka 30 %. Příjemci podpory byly většinou veřejné výzkumné organizace. Z resortních VO MŽP byla nejúspěšnější Česká geologická služba se zapojením celkem v sedmi projektech.

Následující tabulka ukazuje rozložení projektů do podoblastí prioritní oblasti Prostředí pro kvalitní život NPOV.

Oblast	Podoblast	Počet projektů
1 – Přírodní zdroje	1.1 Biodiverzita	–
	1.2 Voda	3
	1.3 Půda	4
	1.4 Ovzduší	1
	1.5 Nerostné zdroje a vlivy těžby na životní prostředí	2
2 – Globální změny	2.1 Metody mitigace a adaptace na globální a lokální změny klimatu	1
	2.2 Biogeochemické cykly dusíku a fosforu	–
	2.3 Nebezpečné látky v životním prostředí	–
	2.4 Reakce biosféry na globální klimatické změny	3
3 – Udržitelný rozvoj krajiny a lidských sídel	3.1 Zelená infrastruktura – stabilní struktura krajiny	–
	3.2 Zemědělství a lesnictví	2
	3.3 Urbanismus a inteligentní lidská sídla	1
4 – Environmentální technologie a ekoinovace	4.1 Technologie, techniky a materiály přátelské k životnímu prostředí	–
	4.2 Biotechnologie, materiálově, energeticky a emisně efektivní technologie, výroby a služby	–
	4.3 Minimalizace tvorby odpadů a jejich opětovné použití a využití	2
	4.4 Odstraňování nebezpečných látek – starých škod z životního prostředí	–
	4.5 Minimalizace rizik z chemických látek	–
5 – Environmentálně příznivá společnost	5.1 Spotřební vzorce obyvatelstva	–
	5.2 Nástroje environmentálně příznivého růstu	–

#### P1.4 Podpora z tzv. „Norských fondů“

Tzv. „Norské fondy“ byly rozdělovány prostřednictvím programu Kappa, implementovaného Technologickou agenturou ČR. Celkové výdaje programu činí 780 564 696 Kč. Z toho účelové výdaje z Finančních mechanismů EHP a Norska činí 663 480 000 Kč a účelové výdaje ze státního rozpočtu (kapitoly Technologická agentura České republiky) 117 084 696 Kč. Předpokládaná průměrná intenzita podpory na program je 80 %.

Cílem Programu Kappa je zvýšit vědeckovýzkumnou spolupráci mezi českými a norskými subjekty ve vybraných oblastech a finančně podpořit tvorbu nových vědeckých znalostí a kvalitních výsledků prostřednictvím bilaterálních vědeckovýzkumných projektů základního a aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje. V oblasti životního prostředí bylo podpořeno 9 projektů v celkové výši 81 397 383 Kč. V programu proběhla jedna výzva, a to v roce 2019. Ve 2 případech byla příjemcem podpory Česká geologická služba, rozpočet projektů činil celkem 24 944 372 Kč.

V rámci Prostředí pro kvalitní život NPOV byla podpora poskytnuta do následujících podoblastí:

Oblast	Podoblast	Počet projektů	
1 – Přírodní zdroje	1.1 Biodiverzita	1	6 468 682
	1.2 Voda	1	3 692 412

	1.3 Půda	3	29 681 000
	1.4 Ovzduší	–	
	1.5 Nerostné zdroje a vlivy těžby na životní prostředí	1	16 353 218
2 – Globální změny	2.1 Metody mitigace a adaptace na globální a lokální změny klimatu	–	
	2.2 Biogeochemické cykly dusíku a fosforu	–	
	2.3 Nebezpečné látky v životním prostředí	–	
	2.4 Reakce biosféry na globální klimatické změny	1	11 358 349
3 – Udržitelný rozvoj krajiny a lidských sídel	3.1 Zelená infrastruktura – stabilní struktura krajiny	–	
	3.2 Zemědělství a lesnictví	1	5 547 948
	3.3 Urbanismus a inteligentní lidská sídla	–	
4 – Environmentální technologie a ekoinovace	4.1 Technologie, techniky a materiály přátelské k životnímu prostředí	1	8 295 776
	4.2 Biotechnologie, materiálově, energeticky a emisně efektivní technologie, výroby a služby	–	
	4.3 Minimalizace tvorby odpadů a jejich opětovné použití a využití	–	
	4.4 Odstraňování nebezpečných látek – starých škod z životního prostředí	–	
	4.5 Minimalizace rizik z chemických látek	–	
5 – Environmentálně příznivá společnost	5.1 Spotřební vzorce obyvatelstva	–	
	5.2 Nástroje environmentálně příznivého růstu	–	

V předchozím česko-norském výzkumném programu (2009–2014) bylo poskytovatelem podpory MŠMT. Prioritními oblastmi mezinárodní bilaterální spolupráce bylo vedle sociálních a humanitních věd a zdraví také životní prostředí. V životním prostředí bylo podpořeno 9 projektů s rozpočtem 185 003 000 Kč, největší díl prostředků získaly projekty z oblasti 2.3 Nebezpečné látky v životním prostředí.

### P1.5 Program LIFE

Program LIFE jako finanční nástroj EU pro životní prostředí a klima slouží k podpoře a rozvoji environmentální legislativy v Evropské unii. Podporuje projekty v oblasti ochrany přírody a krajiny, životního prostředí a klimatu v celé EU. Jeho cílem je přispět k rozvoji nízko-emisního hospodářství, které efektivně využívá zdroje a je odolné i ohleduplné vůči klimatu, a napomáhat k ochraně a zlepšení stavu životního prostředí a biodiverzity. Je realizován v rámci tří na sebe navazujících víceletých pracovních období: 2014–2017, 2018–2020 a 2021–2024.

Finanční prostředky vyčleněné na implementaci programu LIFE na období 2021–2027 činí 5,4 miliardy EUR (2014–2020: 3,46 miliard EUR). Zahrnuje tyto oblasti: Příroda a biologická rozmanitost; Oběhové hospodářství a kvalita života; Zmírňování změny klimatu a přizpůsobování se této změně; Přechod na čistou energii.

Z celkového počtu 22 projektů, bylo sledováno 14 projektů s inovativním prvkem. Nejvíce projektů a největší rozpočet měla oblast 1 – přírodní zdroje – podoblast Biodiverzita, podpořeno bylo devět projektů. Tématem dvou projektů byla voda, v jednom projektu nebezpečné látky v životním prostředí, dva projekty byly z oblasti environmentálních technologií a ekoinovací. Na oblast životního prostředí bylo získáno celkem 21 909 677 Kč.

## P1.6 Bilaterální mezinárodní spolupráce

V roce 2018 byla mezi **českou a izraelskou vládou** uzavřena dohoda v oblasti vodního hospodářství a ochrany životního prostředí. Oblastí spolupráce je rovněž aplikovaný výzkum a vývoj. Výzkumná spolupráce je zaměřena na adaptaci měst na sucho, udržitelné hospodaření s vodou v urbanizovaných oblastech a znovuvyužití odpadních vod. Před rokem 2018 bylo v rámci česko-izraelské spolupráce podpořeno 6 projektů, z toho 4 v oblasti životního prostředí. Žadatelem byla Česká geologická služba a ústavy AV ČR.

V rámci **česko-čínské spolupráce** bylo podpořeno několik projektů s environmentální tematikou s cílem podpořit mobilitu výzkumných pracovníků. Spolupráce se však obecně zaměřuje spíše na průmysl a elektroniku.

Bilaterální výzkumná spolupráce je podporována rovněž v programech TA ČR **Delta a Delta2**.

Tyto (na sebe navazující) programy jsou zaměřeny na spolupráci mimo prostor EHS. Z oblasti životního prostředí bylo dosud podpořeno sedm projektů v celkové výši 3 396 023 Kč. Příjemcem podpory je ve všech případech obchodní společnost, což vyplývá z podmínek programu. Projekty byly nejvíce zaměřeny na problematiku vody.

Mezinárodní spolupráci podporuje také program **INTER-EXCELLENCE**, poskytovatelem je MŠMT. Program je orientován na podporu iniciace a dalšího rozvoje mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji a integraci České republiky do evropských i světových výzkumných struktur. Zprostředkovává českým pracovištím účast v projektech evropské spolupráce a bilaterální spolupráce se zeměmi mimo Evropskou unii. Vytváří českým výzkumným týmům podmínky pro zpřístupnění mezinárodních výsledků, poznatků a dovedností a umožňuje jim podílet se na jejich tvorbě a využití.

Výdaje ze státního rozpočtu na program Inter-excellence se předpokládají v celkové výši 4 980 000 000 Kč. V oblasti životního prostředí dosud bylo podpořeno 24 projektů s rozpočtem 90 440 000 Kč. Nejvíce, čtyři projekty, byly z podoblasti NPOV Půda, největší rozpočet byl poskytnut v podoblasti Biodiverzita na 3 projekty.

## P1.7 Účast resortních organizací v programech mezinárodní spolupráce (mimo Cofundy)

	Rozpočet	Role	Program	
Česká geologická služba	16 353 218	partner	Kappa	1.5
Česká geologická služba	8 591 154	partner	Kappa	1.3
Ministerstvo životního prostředí	1 223 524	partner	Life	2.3
Ministerstvo životního prostředí	1 538 534	partner	Life	4.2
Správa Národního parku Šumava	5 845 002	koordinátor	Life	1.1
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR	2 452 784	koordinátor	Life	1.1
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR	4 222 005	koordinátor	Life	1.1
Správa Krkonošského národního parku	3 588 573	koordinátor	Life	1.1
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR	1 395 196	koordinátor	Life	1.1
<b>Celkem</b>	<b>45 209 990</b>			

Z přehledu uvedeného v této příloze je zřejmá poměrně vysoká mezinárodní aktivita České geologické služby, která se zároveň řadí mezi dlouhodobě vědecky nejúspěšnější resortní organizace, což platí také pro obor geologie celostátně, tj. ve srovnání s akademickými institucemi zaměřenými na stejnou výzkumnou oblast.



Zapojení dalších resortních organizací do mezinárodní spolupráce není příliš rozsáhlé, z provedeného průzkumu plyne, že je od účasti odrazuje poměrně velká administrativní náročnost a malá pravděpodobnost úspěchu.

## P2 VYHODNOCENÍ PLNĚNÍ STÁVAJÍCÍ KONCEPCE VÝZKUMU A VÝVOJE MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ NA LÉTA 2016–2025

Předkládaný materiál je aktualizací stávající Koncepce výzkumu a vývoje Ministerstva životního prostředí na léta 2016–2025. Ve stávající Koncepti, v kapitole 11, je uvedeno, jak bude prováděna kontrola a hodnocení realizace Koncepce. Předpokládaný postup vycházel z několika předpokladů, které nebyly zcela naplněny. Jedná se zejména o hodnocení naplňování NPOV, kde měla být provedena interim evaluace v roce 2016. Pokud by se tak stalo, byly by známy parametry hodnocení a pro oblast životního prostředí a klimatu jasné vymezení oborů CEP/FORD, podle kterých by bylo možné zejména projekty účelové podpory přiřadit k některé oblasti životního prostředí. Toto v současnosti není známo.

Dalším parametrem je metodika hodnocení. Koncepce byla zpracována v roce 2016, tedy se znalostí tehdejších principů hodnocení výzkumu, které se ovšem zásadně změnily vytvořením Metodiky 17+. Resortní program Prostředí pro život bude po ukončení vyhodnocen Metodikou hodnocení programů účelové podpory. Metodika hodnocení výzkumných organizací je využívána, vše potřebné dle této Metodiky bylo resortem zpracováno a podpora je řádně poskytována, její poskytování pravidelně vyhodnocováno.

Stávající Koncepti lze tedy hodnotit ve dvou oblastech – v poskytování účelové podpory VaVal a s ohledem na institucionální podporu resortních výzkumných organizací.

Jak již bylo uvedeno, pokud jde o účelovou podporu, v současnosti úspěšně probíhá program Prostředí pro život. Spolupráce s implementační Technologickou agenturou ČR je dobrá, jsou stanovena pravidla spolupráce a tato jsou dodržována. Samotný program bude možné vyhodnotit až po jeho ukončení. Již nyní jsou zřejmé dvě věci:


















1. program je postaven tak, že pokrývá téměř celou TRL škálu, takže je možné provádět jak dlouhodobější orientovaný výzkum, tak flexibilně reagovat na potřeby resortu a ochrany životního prostředí obecně, zároveň podporovat nová technologická řešení
2. „absorpční kapacita“ je podstatně vyšší, než se původně předpokládalo. Potenciál k výzkumu v oblasti životního prostředí a klimatu je tedy daleko větší, než se z předchozích zkušeností mohlo zdát

Tyto dva poznatky jsou velmi pozitivní. Je zřejmé, že ve výzkumných organizacích, environmentálně orientovaných organizacích a ve firmách je potenciál k výzkumu, který patří evropsky i světově k nevýznamnějším (viz GII 2021, STIO OECD 2016). Tohoto potenciálu by tedy bylo třeba využít. Zelená dohoda pro Evropu vyžaduje řadu zcela nových řešení, a to nejen prostřednictvím resortního programu MŽP. Již v současnosti je však zřejmé, že struktura programu účelové podpory Prostředí pro život je vhodná a bude dobré v tomto smyslu připravit také nový resortní program, ovšem s podstatně navýšeným rozpočtem.

Zároveň se ukazuje, že je velmi vhodné systematicky soustřeďovat získané know-how, resp. informace o nových řešeních, v resortních organizacích. Příkladem je Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, které je Státním programem ochrany přírody dedikován úkol shromažďovat nové poznatky (zejména z projektů výzkumu) z oblasti biodiverzity, ochrany přírody a krajiny tak, aby mohly být využity v činnosti AOPK ČR a dotační praxi. Toto soustředění znalostí na jednom místě a tím snížení rizika ztráty poznatků získaných s podporou z veřejných zdrojů je podnětem do obecné diskuse o uplatnění výsledků výzkumu. Stejně soustředění znalostí se očekává také jako výsledek projektů v PP3 PPŽ.

Pro hodnocení programu účelové podpory Prostředí pro život, kdy bude využita Metodika 17+ – hodnocení programů účelové podpory, by bylo velmi vhodné získat nové znalosti pro hodnocení dopadů účelové

podpory. Pro výzkum ve veřejném zájmu, resp. ve veřejném sektoru platí výrazně jiná pravidla postupu a jiné užitky než pro výzkum vedoucí ke komerčnímu efektu. Toto dokládá nově vznikající Kodaňský manuál (založený na Oslo manuálu jako základního metodického dokumentu pro inovace) – viz obrázek na další straně. MŽP je připraveno na takové metodice hodnocení účelové podpory participovat.

Public vs. private sector innovation	 Logic	 Purpose	 Copying	 External collaborations	 Risk propensity
 Public	 Politics	 Public good	 Free	 Predominantly horizontal	 Low
 Private	 Market	 Competitive advantage	 Copyright	 Predominantly vertical	 High

Zdroj: <https://www.innovationbarometer.org/copenhagen-manual>

Pokud jde o institucionální podporu, MŽP velmi uvítalo obnovenou roli poskytovatele institucionální podpory. Přestože reformou výzkumu v prvním desetiletí přišlo o kvalitní pracovníky a okruh spolupracujících odborníků, poměrně rychle se adaptovalo na roli poskytovatele, vypracovalo Koncepci výzkumu, metodiku hodnocení výzkumných organizací a vše – dle Metodiky 17+ – řádně provádí. Vítá každou podporu Komise pro hodnocení výsledků RVVI a samotné RVVI.

MŽP poskytuje podporu na dlouhodobý koncepční rozvoj pouze organizacím, v nichž má roli zřizovatele, je tedy v relativně jednodušší situaci proti jiným resortům, protože se jedná o oborově vyprofilované organizace, dlouhodobě poskytující kvalitní odbornou podporu Ministerstvu životního prostředí. Spolupráce s těmito organizacemi je tedy dlouhodobě dobrá a oboustranně prospěšná. Odbornou podporu, kterou tyto organizace poskytují jednak MŽP, jednak obecně ve veřejném zájmu, lze přesvědčivě považovat za transfer znalostí získaných výzkumem. (K příkladům patří řešení půdních sesuvů na dálnici D8 nebo balance kritických nerostných surovin Českou geologickou službou, řešení problematiky sucha Výzkumným ústavem vodohospodářským TGM, v.v.i. a Českým hydrometeorologickým ústavem atd.)

Lze konstatovat, že stávající Koncepce výzkumu je z věcného hlediska řádně plněna. Její aktualizace je dána potřebou adaptace na nové poměry, a to jak z hlediska organizačního (Metodiky 17+), tak z hlediska věcných priorit (posílený důraz na klimatickou neutralitu a tzv. taxonomie). Po zpracování nových či aktualizovaných NPOV, k nimž je resort připraven svými poznatky a zkušenostmi přispět, bude MŽP tuto skutečnost reflektovat ve své Koncepci VaVal.