



**Výzkumný ústav meliorací
a ochrany půdy, v.v.i.**

Výroční zpráva 2021

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Telefon: 257 027 111
E-mail: podatelna@vumop.cz
DS: 77jfd47
www.vumop.cz

Žabovřeská 250
156 27 Praha 5 – Zbraslav

IČO: 00027049
DIČ: CZ00027049

ÚVODEM	4
ČÁST A: VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI INSTITUCE	5
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	5
2. ORGÁNY INSTITUCE.....	5
2.1. ŘEDITEL	5
2.2. RADA INSTITUCE.....	6
2.3. DOZORČÍ RADA	7
3. VĚDECKÁ RADA A JEJÍ KOMISE.....	8
3.1. SLOŽENÍ VĚDECKÉ RADY	8
3.2. KOMISE VĚDECKÉ RADY.....	9
3.3. ČINNOST VĚDECKÉ RADY.....	10
4. ČLENSTVÍ V RADÁCH, KOMISÍCH VĚDECKÝCH A PROFESNÍCH SPOLEČNOSTÍ	10
4.1. KONVENT, INTERNÍ KOMISE A PORADNÍ ORGÁNY	10
4.2. RADY, KOMISE, VĚDECKÉ A PROFESNÍ SPOLEČNOSTI.....	11
5. ZMĚNA ZŘIZOVACÍ LISTINY	13
6. ORGANIZACE INSTITUCE.....	13
6.1. ORGANIZAČNÍ SCHÉMA.....	14
6.2. ORGANIZAČNÍ JEDNOTKY A JEJICH ČINNOST	15
7. HODNOCENÍ HLAVNÍ ČINNOSTI.....	22
7.1. DLOUHODOBÁ KONCEPCE ROZVOJE VÝZKUMNÉ ORGANIZACE	23
7.2. PROJEKTY ÚČELOVÉ PODPORY	33
7.3. MEZINÁRODNÍ PROJEKTY.....	38
8. HODNOCENÍ DALŠÍ A JINÉ ČINNOSTI	39
8.1. DALŠÍ ČINNOST.....	39
8.2. JINÁ ČINNOST	41
9. NEJLEPŠÍ VÝSLEDKY ROKU 2021	43
10. PUBLIKAČNÍ ČINNOST	44
11. HLAVNÍ SKUPINY PŘÍJEMCŮ SLUŽEB	52
12. CERTIFIKACE A AKREDITACE.....	53
12.1. POLITIKA A CÍLE KVALITY (CERTIFIKÁT KVALITY A ČSN EN ISO 9001:2016).....	53
12.2. AKREDITACE DLE ČSN EN ISO/IEC 17025:2018	53

13. POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB.....	53
ČÁST B: VÝROČNÍ ZPRÁVA O HOSPODAŘENÍ INSTITUCE	54
14. ÚČETNÍ JEDNOTKA	54
14.1. ROČNÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKA.....	55
14.2. PŘÍLOHA K ÚČETNÍ ZÁVĚRCE.....	61
14.3. ANALÝZA VÝNOSŮ A NÁKLADŮ.....	73
14.4. HLAVNÍ ČINNOST.....	73
14.5. HOSPODÁŘSKÁ ČINNOST.....	74
14.6. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ.....	74
15. PŘEHLED O PENĚŽNÍCH PŘÍJMECH A VÝDAJÍCH	74
16. VÝVOJ A KONEČNÝ STAV FONDŮ.....	75
17. INFORMACE O PROVEDENÝCH KONTROLÁCH.....	76
18. ZÁVĚR K VÝROČNÍ ZPRÁVĚ O HOSPODAŘENÍ	77
ČÁST C: PŘÍLOHY	78
19. SEZNAM PŘÍLOH.....	78
19.1. VÝROK AUDITORA K ÚČETNÍ ZÁVĚRCE.....	79
19.2. STANOVISKO DOZORČÍ RADY.....	82
19.3. SCHVÁLENÍ VÝROČNÍ ZPRÁVY.....	82
19.4. PROHLÁŠENÍ.....	82
INFORMACE O INSTITUCI.....	83

Úvodem

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

do rukou se vám dostává Výroční zpráva Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i. za rok 2021. Také tento rok nebyl pracovně zcela standardní z důvodu pokračující pandemie, ale již nastavená a zavedená pravidla nám pomohla se přes tyto problémy překlenout, bez nutnosti omezení našich činností na projektech výzkumu a vývoje (VaV), a rovněž další a jiné činnosti. Rok 2021 skončil z pohledu hospodářského výsledku velmi slušně. Pozitivně hodnotíme také úspěšné získání nových projektů VaV, což svědčí o dobré práci našich předních výzkumných pracovníků. Za odvedenou práci v roce 2021 chci poděkovat všem pracovníkům VÚMOP, v.v.i.

Vážíme si získaných mezinárodních projektů, protože spolupráce se zahraničními specialisty přináší z pohledu řešení výzkumných projektů nové podněty a zkušenosti. Výsledky výzkumu významně přispěly ke kladnému hodnocení VÚMOP, v.v.i. dle Metodiky 2017+. Doufám, že se nám tuto kvalitu podaří udržet i v roce 2022. Zároveň bych chtěl poděkovat i všem partnerům, kteří jsou zapojeni do spolupráce s naší institucí. Z hlediska přenosu výsledků výzkumu do zemědělské praxe nebo státní správy je tato spolupráce nenahraditelná.

prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
ředitel VÚMOP, v.v.i.

Část A: Výroční zpráva o činnosti instituce

1. Identifikační údaje

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. byl zřízen Ministerstvem zemědělství dne 23. 6. 2006 vydáním zřizovací listiny čj. 22973/2006 - 11000. Vznikl 1. 1. 2007; k tomuto dni byl zapsán do rejstříku veřejných výzkumných institucí, vedeného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.

Název:	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
Právní forma:	veřejná výzkumná instituce
Sídlo:	Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 - Zbraslav
Identifikační číslo:	00027049
Daňové identifikační číslo:	CZ00027049
Používaná obecná zkratka názvu:	VÚMOP, v.v.i.
Zkratka interního styku:	VÚMOP
Používaný cizojazyčný název:	Research Institute for Soil and Water Conservation

2. Orgány instituce

Orgány instituce, v souladu s ustanovením § 16 zákona č. 341/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jsou:

- a) ředitel,
- b) Rada instituce,
- c) Dozorčí rada.

2.1. Ředitel

Ředitel je statutárním orgánem instituce. Rozhoduje ve všech záležitostech ústavu, pokud nejsou zákonem svěřeny do působnosti Rady instituce, Dozorčí rady nebo zřizovatele, zabezpečuje řádné vedení účetnictví, předkládá Radě instituce a Dozorčí radě, po ověření účetní závěrky auditorem, návrh výroční zprávy, předává zřizovateli účetní závěrku ověřenou auditorem a výroční zprávu schválenou Radou instituce. Předkládá poskytovatelům návrhy výzkumných záměrů a návrhy projektů výzkumu a vývoje projednané Radou instituce. Předkládá Radě instituce návrhy, které se týkají rozpočtu ústavu a jeho změn, návrhy vnitřních předpisů ústavu vymezené zákonem, s výjimkou jednacího řádu Dozorčí rady, a jejich změn, návrhy na změny zřizovací listiny; po jejich projednání Radou instituce je předává zřizovateli.

2.2. Rada instituce

Rada instituce dbá na zachování účelu, pro který byl ústav zřízen, na uplatnění veřejného zájmu v jeho činnosti a na jeho řádné hospodaření, stanovuje směry činnosti ústavu v souladu se zřizovací listinou a rozhoduje o koncepci jeho rozvoje, schvaluje rozpočet a jeho změny a střednědobý výhled jeho financování, schvaluje vnitřní předpisy taxativně uvedené v zákoně, schvaluje výroční zprávu, projednává návrhy změn zřizovací listiny, dává předchozí souhlas, popřípadě navrhuje zřizovateli sloučení, splynutí nebo rozdělení ústavu, vyhláší výběrové řízení, na základě jehož výsledku navrhuje zřizovateli jmenování vybraného uchazeče ředitelem ústavu, navrhuje odvolání ředitele, popřípadě dává souhlas k odvolání ředitele podle ustanovení zákona, projednává návrhy výzkumných záměrů a návrhy projektů výzkumu a vývoje a projednává návrhy na sjednání smluv o zahraniční spolupráci ústavu a smluv o spolupráci s institucemi České republiky. Je složená z pěti externích členů a osmi interních členů.

2.2.1. Složení Rady instituce

Rada instituce měla v roce 2021 tyto členy:

Ing. Ivan Novotný	VÚMOP, v.v.i.	předseda
RNDr. Petr Kubala	Povodí Vltavy, státní podnik	místopředseda
Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	členka
Ing. Karel Fronk	Skanska a.s.	člen
Ing. Petr Fučík, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen
Mgr. Silvie Haverlandová, LL.M.	SPÚ	členka
RNDr. Pavel Novák, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen
prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc.	ČZU	člen
Ing. Michal Pochop	VÚMOP, v.v.i.	člen
RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc.	MENDELU	člen
prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen
Ing. Jan Vopravil, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen
Mgr. Daniel Žížala, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen

2.2.2. Činnost Rady instituce

V průběhu roku 2021 se konala 4 řádná zasedání Rady instituce – 2 formou MS Teams a 2 prezenčně, a 4 mimořádná zasedání formou per rollam.

Rada instituce v průběhu roku 2021 na svých zasedáních schválila:

- návrh projektu H2020: IA (Innovation Action)
- rozpočet Sociálního fondu na rok 2021
- změnu č. 1 rozpočtu VÚMOP, v.v.i. na rok 2021
- změnu č. 1 plánu nákupu dlouhodobého majetku (investic) na rok 2021
- návrh projektu TAČR
- návrhy projektů do programu MZE-NAZV-Země, programu GAČR a programu TAČR-Théta
- změnu č. 2 plánu nákupu dlouhodobého majetku (investic) na rok 2021
- změnu č. 2 rozpočtu VÚMOP, v.v.i. na rok 2021

- účetní závěrku VÚMOP, v.v.i. za rok 2020 a přidělení zisku po zdanění za rok 2020 ve výši 3 624 635,60 Kč do rezervního fondu
- předloženou Výroční zprávu za rok 2020 Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
- změnu Mzdového řádu VÚMOP, v.v.i. – Přílohu č. 4
- návrhy projektů do programu TAČR – Prostředí pro život
- změnu č. 3 rozpočtu VÚMOP, v.v.i. na rok 2021
- předložený návrh změny Kariérního řádu s účinností od 1. 10. 2021
- předložený návrh změny Organizačního řádu
- návrh projektu do programu H2020: RIA
- změnu č. 4 rozpočtu VÚMOP, v.v.i. na rok 2021
- rozpočet na rok 2022 v členění na hlavní, další a jinou činnost VÚMOP, v.v.i.
- plán nákupu dlouhodobého majetku (investic) na rok 2022

Rada instituce v průběhu roku 2021 na svých zasedáních vzala na vědomí:

- informaci o Hospodaření VÚMOP, v.v.i. za rok 2020
- informaci o Stavu fondů k 31. 12. 2020
- informaci o Hospodaření VÚMOP, v.v.i. k 31. 3. 2021
- zprávu auditora o auditu účetní závěrky VÚMOP, v.v.i. k 31.12.2020
- informaci o Stavu fondů VÚMOP, v.v.i. k 30. 6. 2021
- informaci o Hospodaření VÚMOP, v.v.i. k 30. 6. 2021
- návrh na určení auditora pro audit účetní závěrky VÚMOP, v.v.i. za roky 2021, 2022 a 2023
- informaci o Hospodaření VÚMOP, v.v.i. k 30. 9. 2021

2.3. Dozorčí rada

Dozorčí rada, v souladu se zákonem, vykonává dohled nad činností a hospodařením ústavu; vykonává dohled nad nakládáním s majetkem ústavu a vydává předchozí písemný souhlas k právním úkonům, stanovených zákonem.

Navrhuje odvolání ředitele zřizovateli, připravuje návrhy jednacího řádu Dozorčí rady a jeho změn a předkládá je ke schválení zřizovateli. Vyjadřuje se k návrhům změn zřizovací listiny ústavu, k návrhu na sloučení, splynutí nebo rozdělení, k návrhu rozpočtu a ke způsobu hospodaření, k návrhům výzkumných záměrů ústavu, k jeho další nebo jiné činnosti a k dalším věcem, které jí předloží ředitel nebo zřizovatel, k návrhu výroční zprávy; své vyjádření předkládá řediteli a Radě instituce. Vyjadřuje svá stanoviska k činnosti ústavu a zveřejňuje je ve výroční zprávě. Předkládá řediteli, Radě instituce a zřizovateli návrhy na odstranění zjištěných nedostatků ve výkonu jejich působnosti. Předkládá zřizovateli a řediteli nejméně jednou ročně zprávu o své činnosti.

2.3.1. Složení Dozorčí rady

Dozorčí rada VÚMOP, v.v.i. byla jmenována ve smyslu § 15 písm. i) a § 19 odst. 4 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů.

Složení Dozorčí rady

Ing. Kateřina Bělinová, CIA

Ministerstvo zemědělství

předsedkyně

Ing. Ondřej Sirko	Ministerstvo zemědělství	místopředseda
Mgr. Michal Gebhart, MBA	Státní pozemkový úřad	člen
Ing. David Kuna	Ministerstvo zemědělství	člen
Ing. Lenka Tůmová	Státní pozemkový úřad	členka

2.3.2. Činnost Dozorčí rady

V průběhu roku 2021 se konala 4 řádná zasedání Dozorčí rady formou Teams a 2 mimořádná zasedání – hlasováním per rollam.

Dozorčí rada projednala celkem 24 předložených materiálů.

Dozorčí rada v průběhu roku 2021 nepředkládala řediteli VÚMOP, v.v.i., Radě instituce a zřizovateli návrhy na odstranění zjištěných nedostatků ve výkonu jejich působnosti. Dále neukládala žádné úkoly, pouze doporučení, která byla vždy projednána v Radě instituce a následně splněna. Předsedkyně Dozorčí rady Ing. Kateřina Bělinová, CIA se zúčastnila tří zasedání Rady instituce a jednoho místopředseda Dozorčí rady Ing. Ondřej Sirko.

3. Vědecká rada a její komise

Vědecká rada ústavu je vrcholným poradním orgánem ředitele pro oblast hodnocení rozvoje vědních oborů, daných do působnosti ústavu zřizovací listinou, metodik řešení projektů a průběžného a konečného hodnocení výsledků výzkumných záměrů, projektů a grantů výzkumné a vývojové činnosti a výsledků ostatní činnosti ústavu.

V rámci Vědecké rady ústavu jsou ustaveny komise s vymezenou působností dle jednotlivých vědních oborů.

Náplň její činnosti a komisí je dána Statutem a jednacím řádem Vědecké rady, vymezujícím její postavení, práva a povinnosti jejích členů a formy a obsah jejího jednání.

Usnesení Vědecké rady ústavu nebo jejích komisí je doporučením pro ředitele.

3.1. Složení Vědecké rady

Složení Vědecké rady k 31. 12. 2021

RNDr. Pavel Novák, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	předseda
prof. Dr. Ing. Luboš Borůvka	ČZU	člen
Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	členka
Ing. Petr Fučík, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen
prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc.		člen
prof. Ing. Josef Kozák, DrSc., dr. h. c.	ČZU	člen
doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.	VÚMOP, v.v.i.	člen
prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.	Povodí Vltavy, státní podnik	člen
Ing. Pavel Novák, CSc.		člen

doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	členka
prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.	ČZU	člen
doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc.	VÚPOP	členka
Ing. Miroslav Tesař, CSc.	AV ČR	člen
prof. Ing. Pavel Tlustoš, CSc., dr. h. c.	ČZU	člen
prof. Ing. František Toman, CSc.		člen
prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen
prof. Ing. Jan Váchal, CSc.	VŠTE	člen
doc. Ing. Radka Váchalová, Ph.D.	JČU	členka
Ing. Jan Vopravil, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen

3.2. Komise Vědecké rady

3.2.1. Komise pro pedologii a ochranu půdy

prof. Ing. Mgr. Jan Frouz, CSc.	UK
Ing. Tomáš Khel	VÚMOP, v.v.i.
doc. Ing. Václav Kuráž, CSc.	ČVUT
prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.	Povodí Vltavy, státní podnik
prof. Ing. Svatopluk Matula, CSc.	ČZU
Ing. Hana Macurová	
Ing. Pavel Novák, CSc.	
Ing. Ivan Novotný	VÚMOP, v.v.i.
doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc.	VÚPOP
prof. Dr. Ing. Bořivoj Šarapatka, CSc.	UP
RNDr. Luděk Šefrna, CSc.	UK
prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.
Ing. Jan Vopravil, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.
RNDr. Anna Žigová, CSc.	AV ČR

3.2.2. Komise pro hydrologii a ochranu vod

Ing. Jana Benešová	
Ing. Renata Duffková, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.
Ing. Petr Fučík, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.
prof. Ing. Martin Hanel, Ph.D.	ČZU
Ing. Jan Klír, CSc.	VÚRV, v.v.i.
Mgr. Vít Kodeš, Ph.D.	ČHMÚ
Ing. Michal Krátký	Povodí Vltavy, státní podnik
doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.	VÚMOP, v.v.i.
prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.	Povodí Vltavy, státní podnik
RNDr. Pavel Novák, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.
RNDr. Pavel Punčochář, CSc.	MZe
RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc.	MENDELU
Ing. Mojmír Soukup, CSc.	

prof. Ing. Miloš Starý, CSc.	VUT
prof. Ing. Miluše Svobodová, CSc.	
Ing. Miroslav Tesař, CSc.	AV ČR
doc. Ing. Vladimír Švihla, DrSc.	
doc. Ing. Jaroslav Zuna, CSc.	CIFA

3.2.3. Komise protierozní ochrany

doc. Dr. Ing. Tomáš Dostál	ČVUT
prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.	VUT
prof. Ing. Josef Hůla, CSc.	VÚZT, v.v.i.
prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc.	
Ing. Václav Kadlec, Ph.D.	MZe
doc. RNDr. Zdeněk Kliment, CSc.	UK
prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.	Povodí Vltavy, státní podnik
Ing. Ivan Novotný	VÚMOP, v.v.i.
prof. RNDr. Karel Pivnička, DrSc.	UK
doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.
prof. Ing. František Toman, CSc.	MENDELU
Ing. Jan Vopravil, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.

3.3. Činnost Vědecké rady

Vědecká rada ústavu v průběhu roku 2021 zasedala pouze v jednom termínu v rámci oponentního projednání Periodické zprávy o využití institucionální podpory na plnění Dlouhodobé koncepce rozvoje výzkumné organizace na období let 2018 – 2022 za rok 2020 formou PER ROLLAM.

4. Členství v radách, komisích vědeckých a profesních společností

4.1. Konvent, interní komise a poradní orgány

Konvent

V souladu se zákonem č.341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění, byl ustaven konvent, který je shromážděním výzkumných pracovníků ústavu. Své úkoly plnil jedenkrát (volby do RI – 6. 4. 2021), ke dni 31. 12. 2021 evidoval 50 členů.

Grémium ředitele

Pracuje ve složení čtyř členů a schází se dle potřeby po celý rok. Členy jsou ředitel, náměstek pro výzkum a vývoj, ekonomický náměstek a náměstek pro půdní službu a informatiku.

Kolegium ředitele

Pracuje ve složení devíti členů a schází se dle potřeby (zpravidla 1x za 14 dní) po celý rok. Členy jsou ředitel, náměstek pro výzkum a vývoj, ekonomický náměstek, náměstek pro půdní službu a informatiku, vedoucí oddělení hydrologie a ochrany vod, vedoucí oddělení pedologie a ochrany půdy, vedoucí oddělení hygieny půd, vedoucí oddělení pozemkových úprav a využití krajiny a vedoucí centrálních laboratoří.

Etická komise

Etická komise se skládá ze dvou externích a tří interních členů. Zasedá v rámci potřeby.

Atestační komise

Atestační komise pracuje ve složení: dva externí členové a jeden náhradník a tři interní členové a jeden náhradník. Atestační komise se svolává zpravidla jednou za tři roky. V roce 2021 proběhlo řádné jednání Atestační komise v termínech 2. 11. a 9. 11. 2021, kdy proběhla atestace výzkumných pracovníků. Jednání se zúčastnili všichni řádní členové Atestační komise.

Rada pro komercializaci

Pracuje ve složení dvou interních a tří externích členů. Svolává se v rámci potřeby.

4.2. Rady, komise, vědecké a profesní společnosti

Zastoupení:	
Agrární komora ČR	Ing. Jan Srbek
Asociace podnikatelů v geomaticce	Ing. Jan Vopravil, Ph.D.
Asociace soukromého zemědělství v ČR	Ing. Jiří Kapička
ČAZV – odbor pedologie	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D. Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D. Ing. Viera Horváthová Mgr. Jan Skála, Ph.D. Ing. Tomáš Khel Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Mgr. Daniel Žížala, Ph.D.
ČAZV – odbor vodního hospodářství	Ing. Petr Fučík, Ph.D. doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc. RNDr. Pavel Novák, Ph.D.
ČAZV – předsednictvo	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Česká asociace pro geoinformace CAGI	Ing. Ivan Novotný
Česká pedologická společnost	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D. Ing. Jana Konečná, Ph.D. doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D. Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Mgr. Jan Skála, Ph.D. Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D. Ing. Viera Horváthová Ing. Tomáš Khel Ing. Ondřej Holubík, Ph.D.

	Mgr. Daniel Žížala, Ph.D. Mgr. Anna Juřicová Ing. Ivan Novotný
Česká společnost krajinných inženýrů ČSKI	doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc. doc. Ing. Jana Podhrázská, Ph.D.
Česká společnost pro krajinnou ekologii IALE	RNDr. Lenka Tlapáková, Ph.D.
Českomoravská komora pro pozemkové úpravy	Ing. Michal Pochop doc. Ing. Jana Podhrázská, Ph.D. Ing. David Kincl Mgr. Petr Karásek Ing. Svatava Křížková Ing. Josef Kučera
Český výbor ICID (Mezinárodní komise pro závlahy a odvodňování - Commission on Irrigation and Drainage (ICID))	doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc. Ing. Renata Duffková, Ph.D. RNDr. Pavel Novák, Ph.D. Ing. Petr Fučík, Ph.D. Ing. Ivan Novotný
Český národní výbor pro hydrologii při UNESCO	doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.
European Networks' Assembly	Ing. Martin Mistr, Ph.D.
European Society for Environmental History	RNDr. Zbyněk Janoušek, Ph.D.
European Society of Soil Conservation ESSC	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D. doc. Ing. Jana Podhrázská, Ph.D. Ing. Jana Konečná, Ph.D. Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Ing. Tomáš Khel Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D. Mgr. Jan Skála, Ph.D.
International Union of Soil Sciences IUSS	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Klub zemědělských novinářů a publicistů	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Komise Přírodní zdroje - pro přípravu PRV 2014+	Ing. Petr Fučík, Ph.D. Ing. Jan Vopravil, Ph.D. doc. Ing. Jana Podhrázská, Ph.D.
Komise Řízení rizik - pro přípravu PRV 2014+	RNDr. Lenka Tlapáková, Ph.D.
KOVIN – TPS Data pro téma Půda	Mgr. Jiří Brázda
Meziresortní komise VODA-SUCHO	RNDr. Pavel Novák, Ph.D.
MZe – Pracovní skupina „Bioekonomie“	Ing. Vladimír Papaj, Ph.D.
MZe – Pracovní skupina Cross Compliance	Ing. Ivan Novotný Ing. Martin Mistr, Ph.D.
MZe - Pracovní skupina pro přenos znalostí v adaptaci na změnu klimatu a omezování dopadů sucha (PS Přenos znalostí - Adaptace)	Ing. Martin Mistr, Ph.D.
MZe - Pracovní skupina Podpora výzkumu, inovací a přenos znalostí do praxe	Ing. Martin Mistr, Ph.D.
Národní akreditační úřad pro vysoké školství – hodnotitel (Zemědělství)	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Oborová rada DSP ÚAKE MENDELU v Brně	doc. Ing. Jana Podhrázská, Ph.D.
Oborová rada DSP Využití přírodních zdrojů FAPPZ	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Odborný panel Agricultural and Veterinary Sciences (hodnocení VaVal dle Metodiky 2017+) - předseda	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Redakční rada časopisu EQA – International Journal of Environmental Quality (Editor in chief)	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Redakční rada časopisu International Journal of Plant & Soil Science – Chief editor	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Redakční rada časopisu Plant, Soil and Environment	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.

Redakční rada časopisu Pozemkové úpravy	doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D. Ing. Michal Pochop RNDr. Pavel Novák, Ph.D. Ing. Jan Vopravil, Ph.D.
Redakční rada časopisu Soil and Water Research	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Redakční rada časopisu Zprávy lesnického výzkumu	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Redakční rada časopisu Journal of Environmental Chemistry and Toxicology	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Redakční rada časopisu Úroda	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Stínový delegát klastru 6 HORIZON EUROPE	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Stvrzovatel profesní kvalifikace Detekce anomálií zemské kůry - Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků	RNDr. Lenka Tlapáková, Ph.D.
Technická normalizační komise ÚNMZ, TNK 145 Hydrotechnika	doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.
Tematická pracovní skupina Sociální zemědělství – návrh systému opatření pro podmínky ČR	Ing. Michal Pochop
Vědecká rada ČZU v Praze	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Vědecká rada FŽP ČZU v Praze	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Vědecká rada FAPPZ ČZU v Praze	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Vědecká rada Národního poľnohospodárskeho a potravinárskeho centra SR	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Vědecká rada OSHP VÚRV, v.v.i.	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Vědecká rada VÚPOP Bratislava	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Vědecký výbor fyto-sanitární a životního prostředí	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.

5. Změna zřizovací listiny

V hodnoceném období roku 2021 nebyla provedena změna zřizovací listiny.

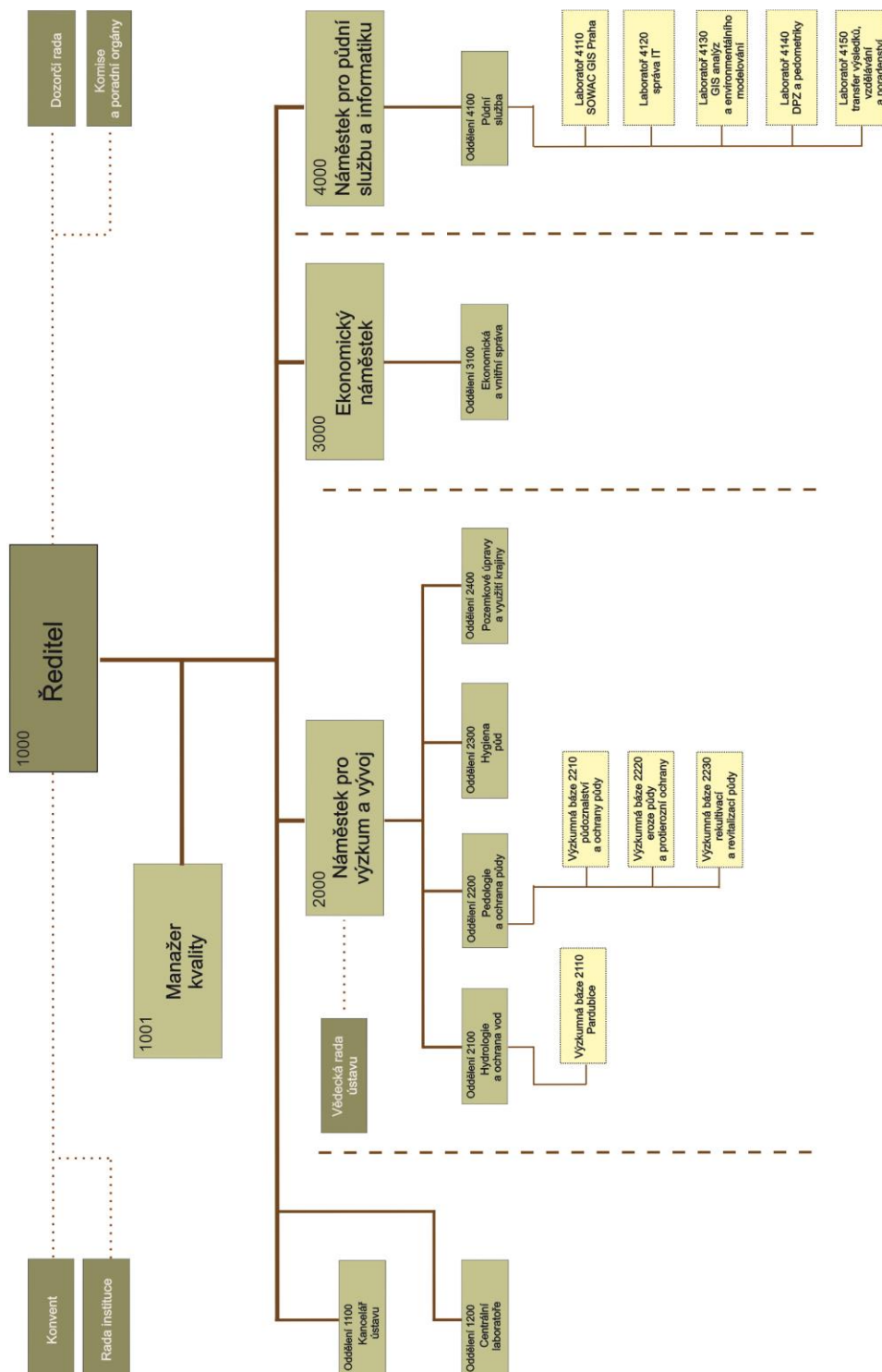
6. Organizace instituce

Organizačně se ústav člení na výzkumná a vývojová oddělení (oddělení 2000 až 2400), na oddělení řízení a infrastruktury výzkumu (oddělení 1100 Kancelář ústavu), na oddělení služeb výzkumu (oddělení 1200 Centrální laboratoř, oddělení 4100 Půdní služba) a na ekonomické oddělení (oddělení 3100 ekonomická a vnitřní správa). Jejich vzájemné vazby formou organizačního schématu jsou uvedeny v následující kapitole.

6.1. Organizační schéma

Organizační schéma

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.



6.2. Organizační jednotky a jejich činnost

Oddělení 1100 Kancelář ústavu

Číslo útvaru	Název	Ředitel
1100	Kancelář ústavu	prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení zajišťuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plnění organizačních, administrativních a výzkumných úkolů ředitele a celoustavních organizačních a administrativních věcí, - podporu organizačních a administrativních činností Konventu, Rady instituce, Dozorčí rady, Komise pro etiku vědecké práce, dalších komisí a poradních orgánů ředitele a manažera kvality řízení (ISO 9001), - přípravu mezinárodních dohod a projektů, evidenci kontaktů se zahraničními institucemi a jiné zahraniční aktivity, zpracování podkladů pro vysílání pracovníků do zahraničí a přijímání zahraničních hostů, - styk s odbornými útvary zřizovatele. <p><i>Oddělení je přímo řízeno ředitelem.</i></p>		

Oddělení 1200 Centrální laboratoře

Číslo útvaru	Název	Vedoucí oddělení
1200	Centrální laboratoře	Ing. Lucie Jurkovská
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení zajišťuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádění sériových chemických, fyzikálních a mikrobiologických analýz půdy, vody a rostlinných materiálů podle požadavků řešitelů výzkumných záměrů, projektů, grantů a nositelů zakázek, - zavádění nových analytických postupů v souladu s mezinárodně uznávanými standardy, - dodržování systému managementu kvality dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 a provádění akreditovaných zkoušek dle příslušných standardních operačních postupů. <p><i>Oddělení je přímo podřízeno řediteli v souladu s výše uvedenou normou.</i></p>		

Oddělení 2000 Náměstek pro výzkum a vývoj

Číslo útvaru	Název	Náměstek pro výzkum a vývoj
2000	Náměstek pro výzkum a vývoj	RNDr. Pavel Novák, Ph.D.
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení zajišťuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koordinaci výzkumné a vývojové činnosti řešitelských týmů a oddělení, navrhuje opatření na zvýšení efektivity jejich výzkumné činnosti, - účast výzkumných oddělení na plnění dohod o spolupráci na celostátní a mezinárodní úrovni, - úkoly v oblasti tvorby a kontroly koncepce výzkumu a vývoje a zpracování plánovacích podkladů včetně prováděcích plánů na jednotlivá období, - vedení evidence výzkumných a vývojových projektů, grantů a zakázek výzkumné povahy včetně jejich výsledků, - přípravu a organizaci oponentur a expertizních projednávání metodik, výzkumných, výročních a závěrečných zpráv, zpracování zprávy o činnosti ústavu, - přípravu a organizaci zasedání a činnost Vědecké rady ústavu a jejích komisí, - koordinaci výzkumné a vývojové činnosti s jinými výzkumnými organizacemi, zpracovává prognózy a koncepce v oborech pověřené ústavu, - přípravu a organizaci zasedání Atestační komise, - vedení agendy výsledků duševního vlastnictví, - vedení agendy znalecké činnosti, - činnost v oblasti organizačních, administrativních a výzkumných úkolů náměstka pro výzkum a vývoj ústavu a systémového řízení výzkumu, vývoje a inovací. <p><i>Oddělení je přímo řízeno náměstkem pro výzkum a vývoj.</i></p>		

Oddělení 2100 Hydrologie a ochrana vod

Číslo útvaru	Název	Vedoucí oddělení
2100	Hydrologie a ochrana vod	Ing. Petr Fučík, Ph.D.
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení zajišťuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analýzu vlivu rozmístění druhů pozemků v povodí na hydrologické charakteristiky, - kvantifikaci odtoku vody z drenážních systémů jako složky celkového odtoku vody z povodí za rozdílných srážko odtokových situací, - modelování jakosti vody a sedimentů v malých zemědělských povodích ve vazbě na využití pozemků a různé přístupy monitoringu vod, - problematiku určení potenciálních kritických zdrojových lokalit plošného zemědělského znečištění mělkých a hlubokých podzemních vod v povodích a katastrálních územích, - problematiku zdrojových oblastí tvorby a cest rychlé složky drenážního odtoku a pramenných vývěrů ve svahových oblastech z hlediska jakosti vody, 		

- problematiku precizního zemědělství s využitím dat dálkového průzkumu Země a vyhodnocení vlivu variabilní aplikace živin na plodinové výnosy, efektivitu využití dusíku a spotřebu hnojiv,
- studium ochranné funkce travních porostů a intenzivní a extenzivní způsoby využití trvalých travních porostů v různých stanovištních podmínkách s ohledem na půdu a jakost vody,
- vliv závlahových a odvodňovacích staveb na vodní režim pozemků a krajiny,
- technologické postupy výstavby, řízení, údržby, rekonstrukce a modernizace melioračních staveb,
- problematiku jakosti závlahové vody a vliv zavlažování na kvalitu prostředí,
- problematiku využití odpadních vod pro závlahu zemědělských plodin,
- návrhy ochranných pásem vodárenských nádrží,
- diferencovanou ochranu půdy a vody v povodích založenou na exploataci trvalých travních porostů a návrhy systému ochrany vody a půdy v ochranných pásmech vodárenských nádrží a v povodí,
- koncepční návrhy řešení uživatelsko-vlastnických vztahů a navazující legislativy k drobným vodním dílům, zejména k hydromelioračním stavbám,
- rozvoj a podporu užití geografických informačních systémů a metod dálkového průzkumu Země v územních studiích, plánech oblastí povodí, v ochranných pásmech vodních zdrojů a v dalších okruzích témat vodního hospodářství,
- aplikaci bezkontaktních měřických metod a využití nových technologií snímkování pro krajinný management,
- vývoj předpovědního systému ochrany území před povodněmi,
- tvorbu legislativních a právních podkladů v oblasti ochrany jakosti vod,
- expertizní a poradenskou činnost v oblasti využití půdy a jejího vlivu na odtok a jakost vody v povodí se zahrnutím projevů existence drenážních systémů,
- odborné a organizační zajištění školení pracovníků pozemkových úřadů a dalších institucí v oblasti návrhů opatření ke zvýšení retence a akumulace vody v povodí a ochrany vod před plošnými zdroji znečištění.

Oddělení je tvořeno pracovištěm Praha (2110) a výzkumnou bází Pardubice (2120).

Oddělení a jeho řešitelské týmy jsou podřízeny náměstkovi pro výzkum a vývoj.

Oddělení 2200 Pedologie a ochrana půdy

Číslo útvaru	Název	Vedoucí oddělení
2200	Pedologie a ochrana půdy	Ing. Jan Vopravil, Ph.D.
Odborná náplň činnosti		
Oddělení zajišťuje:		
[a] v rámci působnosti výzkumné báze půdoznalství a ochrany půdy:		
<ul style="list-style-type: none"> - teoretické problémy pedologie, otázky klasifikace půd a mapování půd, - oceňování půd včetně vývoje nových nebo modernizovaných metod hodnocení, - kvalitativní a kvantitativní ochranu půdního fondu včetně využití statistických a geostatistických metod, - příčiny degradace produkčních a mimoprodukčních funkcí půd, jejich důsledky a eliminaci, 		

- otázky vývojových trendů půd na podkladě retrospektivního monitoringu vybraných půdních charakteristik zejména v souvislosti s avizovanou klimatickou změnou,
- otázky limitujících faktorů využívání půd,
- multikriteriální hodnocení půdy, zejména s ohledem k extrémním hydrologickým jevům,
- hydropedologické charakteristiky půd a jejich užití v mapovém vyjádření,
- řešení problematiky větrné eroze s využitím nejmodernějších terénních zařízení a matematických modelů,
- výzkum a vývoj laboratorních a terénních přístrojů pro měření pedologických veličin a intenzity degradačních faktorů (simulátory eroze, stanovení stability půdní struktury aj.),
- hodnocení dopadů alternativního využití ZPF (např. dopady agrofotovoltaiky),
- vývoj metod bilancování živin v zemědělství, včetně webové prezentace,
- možnosti využití metod dálkového průzkumu Země pro charakteristiku půdního pokryvu, jeho změn, využití a poškozování.

[b] v rámci působnosti výzkumné báze eroze půdy a protierozní ochrany:

- prohlubování znalostí o procesu vodní, větrné a dalších typů eroze půd, jejích následků a nových způsobů protierozní ochrany organizačního, agrotechnického a technického charakteru,
- ochranu cenných částí území před produkty eroze,
- testování protierozních materiálů a technologií,
- hodnocení vlivu technologií z hlediska infiltrace srážkové vody do půdy a vznik povrchového odtoku,
- posudková činnost ve vymezeném spektru činností.

[c] v rámci působnosti výzkumné báze rekultivací a revitalizací půdy:

- problematiku technologií rekultivací území poškozených báňskou a ostatní průmyslovou činností,
- rekultivace skládek tuhých komunálních odpadů a specifické problémy rekultivace odkališť a území vyjmutých ze zemědělského půdního fondu,
- testování nových revitalizačních technologií s využitím materiálů organického i minerálního původu,
- specifikace technických a biologických částí rekultivace a implementace nových postupů do rekultivační praxe,
- obnova funkcí poškozených zemědělských půd,
- podpora mimoprodukčních funkcí půd moderními revitalizačními postupy,
- metody užití pedologického geografického informačního systému,
- tvorbu legislativních a právních podkladů v oblasti působnosti oddělení,
- expertizní a poradenskou činnost v oblasti působnosti oddělení včetně činnosti znalecké,
- odborné a organizační zajištění školení pracovníků pozemkových úřadů a dalších institucí v oborech pedologie a ochrany půdy.

Oddělení je členěno na výzkumnou bázi půdoznalství a ochrany půdy (2200), výzkumnou bázi eroze půdy a protierozní ochrany (2210) a výzkumnou bázi rekultivací a revitalizací půdy (2220).

Oddělení a jeho řešitelské týmy jsou podřízeny náměstkovi pro výzkum a vývoj.

Oddělení 2300 Hygiena půd

Číslo útvaru	Název	Vedoucí oddělení
2300	Hygiena půd	Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D.
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení zajišťuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posuzování a hodnocení zatížení životního prostředí škodlivými látkami, - monitoring zátěže půd, vod a rostlin rizikovými prvky a perzistentními organickými polutanty, - posuzování rizik mobility rizikových prvků a perzistentních organických polutantů v půdě, jejich transfer do rostlin a možnosti omezení vstupu těchto látek do rostlinné produkce, - posuzování rizik transferu rizikových prvků a perzistentních organických polutantů do povrchových a spodních vod, - prostorová variabilita kontaminace půd s využitím matematických metod a aplikací GIS, - aplikace ekologicky příznivých materiálů do zemědělské půdy, vývoj látek pro zvyšování kvality chemických a fyzikálních ukazatelů půdních vlastností, - posuzování použití odpadních látek a jejich neškodné využití k zvýšení produkční schopnosti půd (kaly ČOV, rybníční a říční sedimenty aj.), - způsoby remediací a asanace kontaminovaných území, - posouzení limitace využití území typu brownfields se zaměřením na revitalizaci a opětovné využití, - využití nových přístupů k hodnocení kvality lesních půd, - možnosti imobilizace rizikových prvků a látek v půdě, - posuzování kvality půdy vzhledem k limitním hodnotám rizikových prvků a perzistentních organických polutantů, - upřesňování limitních hodnot rizikových látek v životním prostředí a tvorba limitních hodnot v materiálech aplikovaných do půd, - aktualizace seznamu škodlivin v půdě o nově sledované polutanty, - řešení aktuálních problémů, týkající se kontaminace půd. <p><i>Oddělení a jeho řešitelské týmy jsou podřízeny náměstkovi pro výzkum a vývoj.</i></p>		

Oddělení 2400 Pozemkové úpravy a využití krajiny

Číslo útvaru	Název	Vedoucí oddělení
2400	Pozemkové úpravy a využití krajiny	Ing. Michal Pochop
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení zajišťuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výzkum v oblasti ochrany půdy a vody, procesu pozemkových úprav a tvorby a ochrany krajiny, - výzkum možností omezení negativních dopadů extrémních srážko-odtokových událostí, - výzkum vlivu možných změn klimatických činitelů na procesy vodní a větrné eroze, implementaci nových postupů v pozemkových úpravách, 		

- rozvoj metod navrhování a provádění pozemkových úprav v souladu se zákonem č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění, včetně návrhů jeho změn a změn souvisejících předpisů,
- uplatňování ověřených metod ochrany půdy a vody v procesu pozemkových úprav a v programech rozvoje venkova,
- rozvoj metod krajinného plánování, tvorby, využití a ochrany krajiny,
- nové metody a postupy řešení při účelovém využívání prostředků geografických informačních systémů,
- zpracování odborných stanovisek, koncepcí, prognóz, vyjádření a podkladů v oblasti pozemkových úprav, rozvoje venkova, tvorby, ochrany a využití krajiny,
- zpracování studií odtokových poměrů, protierozní a protipovodňové ochrany pro zpracování návrhů pozemkových úprav,
- zpracování studií ochrany, tvorby a změny využití krajiny a studií přírodě blízkých protipovodňových opatření,
- zpracování návrhů jednoduchých a komplexních pozemkových úprav,
- zabezpečení přednáškové vzdělávací a pedagogické činnosti v oboru protierozní ochrana, pozemkové úpravy, využití krajiny.

Oddělení je dislokované na pracovišti v Brně a jeho řešitelské týmy jsou podřízeny náměstkovi pro výzkum a vývoj.

Oddělení 3100 Ekonomická a vnitřní správa

Číslo útvaru	Název	Ekonomický náměstek
3100	Ekonomická a vnitřní správa	Ing. Pavel Carboch
Odborná náplň činnosti		
Oddělení zajišťuje:		
<ul style="list-style-type: none"> - komplexní vedení účetnictví - hospodaření s přijatými finančními prostředky, sestavování měsíční, čtvrtletní a roční účetní závěrky, zpracování komplexní mzdové agendy, - tvorbu a čerpání rozpočtu hlavní, další a jiné činnosti, finanční vypořádání se státním rozpočtem, - vypořádání s daňovými a ostatními povinnostmi vyplývajícími z obecně závazných předpisů, - veškeré činnosti spojené s evidencí a správou majetku, evidencí smluvních vztahů - činnost personální agendy. 		
<p>Oddělení je členěno na jednotlivé referáty: referát rozpočtu a smluvních vztahů, referát finanční účtárny, referát mzdové účtárny, referát technicko-obchodní, referát evidence majetku a skladů, referát pokladny a dopravy, referát personální a spisovna.</p>		
<i>Oddělení je přímo řízeno ekonomickým náměstkem.</i>		

Oddělení 4100 Půdní služba

Číslo útvaru	Název	Náměstek pro půdní službu a informatiku
4100	Půdní služba	Ing. Ivan Novotný
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení zajišťuje:</p> <p>[a] v rámci laboratoře SOWAC-GIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řešení vývojových úkolů spojených s použitím geoinformačních systémů v praxi, návrh a správu aplikací geoinformačního systému SOWAC-GIS, provádění aktualizace tematických datových sad, - poskytování informací a služeb z tematických datových sad geoinformačního systému SOWAC-GIS a vytváření mapových výstupů v požadovaném provedení a mapovém měřítku, - výpočet průměrných cen půdy v jednotlivých katastrálních územích zveřejňovaných v příloze vyhlášky MZe ČR o stanovení seznamu katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků, - tvorba legislativních a právních podkladů v oblasti působnosti oddělení, - expertizní, znaleckou a poradenskou činnost. <p>[b] v rámci laboratoře správa IT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - správu počítačové sítě a její zabezpečení před komplexními hrozbami, - administraci a správu serverů, - administraci a správu Vmware infrastruktury, - správu Internet serveru včetně připojení k poskytovateli internetových služeb (správa nameserveru, web a mailserveru, databáze uživatelů, správa domény), - provoz redakčního systému pro webové stránky a intranet VÚMOP, - podporu a zabezpečení koncových stanic uživatelů, - správu a zajištění servisu pro řadu aplikací celoustavního charakteru (ekonomický systém, docházková agenda, aplikace kapacity ...), - koordinaci nákupu výpočetní techniky a softwaru a správu licencí programového vybavení. <p>[c] v rámci laboratoře GIS analýz a environmentálního modelování:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řešení vývojových úkolů spojených se zpracováním, analýzou a interpretací prostorových dat, - rozvoj metod environmentálního modelování, včetně nasazení těchto metod při řešení studií protierozní a protipovodňové ochrany, - řešení problematiky využití výstupů precizního zemědělství a dalších progresivních zemědělských technologií pro potřeby kontrol podmíněnosti, - rozvoj procesu monitoringu erozních událostí, včetně jeho zajištění a provádění statistických analýz zaznamenaných událostí, - expertizní, znaleckou a poradenskou činnost v oblasti působnosti oddělení. <p>[d] v rámci laboratoře DPZ a pedometrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řešení vývojových úkolů spojených s využitím metod dálkového průzkumu Země v oblasti ochrany půdy a krajiny, - řešení problematiky získávání, zpracování a analýzy dat dálkového průzkumu Země, 		

- rozvoj metod blízké fotogrammetrie pro aplikace v řešení výzkumných a vývojových úkolů,
- rozvoj a aplikace pedometrických metod pro účely podrobného mapování variability půdních vlastností včetně metod strojového učení,
- rozvoj aplikovaných metod pro účely získání podkladů pro precizní zemědělství.

[e] v rámci laboratoře transferu výsledků, vzdělávání a poradenství:

- spolupráci s nevládními a profesními organizacemi při přípravě a realizaci vzdělávacích programů,
- spolupráci s poradenským systémem MZe v oblasti vzdělávání, akreditace a informační podpory akreditovaných poradců a školitelů,
- transfer výsledků výzkumu a vývoje zapojením do činností národního i regionálních AKIS (operačních skupin, demonstrační farmy),
- vedení metainformačního systému ústavu a vedení a správu Datového skladu digitálních a analogových dat ústavu,
- vedení mapové knihovny odborného obsahu map KPP v rozsahu území ČR a další datové báze ISOP,
- ediční činnosti ústavu a vedení deponitáře výsledků a výstupů výzkumu,
- vedení školicího centra,
- expertizní, znaleckou a poradenskou činnost v oblasti působnosti oddělení.

Oddělení je přímo řízeno náměstkem pro půdní službu a informatiku.

7. Hodnocení hlavní činnosti

Předmětem hlavní činnosti ústavu je základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti přírodních, technických a společenských věd se zaměřením na rozvoj poznání a přenos poznatků vědních oborů komplexních meliorací, pedologie, tvorby a využití krajiny a geoinformatiky, zejména výzkum a vývoj:

- metod průzkumu, mapování, monitoringu, hodnocení půdy, využití a ochrany půdy,
- minimalizace obsahu nežádoucích látek v půdě a vodě a stanovení jejich limitů,
- komplexních pozemkových úprav a rozvoje venkova,
- tvorby a ochrany krajiny v oblastech specifických zájmů, zejména ochranných pásem vodárenských nádrží,
- integrované ochrany a managementu vodních zdrojů,
- ochrany půdy před degradací, zvláště před erozí a jejími produkty,
- protipovodňových opatření v povodích,
- hospodaření vodou v zemědělsko-lesních povodích,
- regulace vláhových režimů půd,
- revitalizace zemědělsko-lesních toků a malých vodních nádrží,
- technologií údržby, rekonstrukce, modernizace a exploatace hydromelioračních zařízení,
- navrhování komplexních systémů opatření zvyšujících retenci a akumulaci vody v krajině,
- rekultivace devastovaných půd a asanace znečištěných půd,
- agromeliorace půd,
- exploatace luk a pastvin,
- metod geografických informačních systémů a DPZ,

- přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe, včetně poradenské činnosti a zavádění nových technologií.

Hlavní činnost v hodnoceném období roku 2021 zahrnovala řešení Dlouhodobé koncepce rozvoje výzkumné organizace a 46 projektů VaVal (MZe NAZV - 27, TA ČR – 15, MK – 1, MHMP – 1 a Horizont 2020 – 2).

7.1. Dlouhodobá koncepce rozvoje výzkumné organizace

Předmětem a cílem Dlouhodobé koncepce rozvoje výzkumné organizace VÚMOP, v.v.i. (DKRVO) je podpora stěžejních vědních oborů, kterými jsou ochrana půdy, vody a krajiny. Podpora rozvoje významně přispívá k rozvoji uvedených vědních oborů na úrovni „badatelského“ výzkumu, kdy poznatky z této činnosti jsou dále uplatňovány v oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje. Tvorba aplikovaných výsledků, směřující do oblasti zemědělské praxe, případně oblastí rozhodující činnosti orgánů státní správy, musí vycházet i z poznatků výzkumu, který má charakter výzkumu základního. Z tohoto pohledu je nutno považovat oblast podpory rozvoje výzkumné organizace za stěžejní.

V rámci DKRVO pro období 2018 – 2022 je řešeno celkem 18 výzkumných záměrů (VZ).

VZ 01: Využití potenciálu staveb zemědělského odvodnění při zmírňování dopadů změn klimatu

(doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.)

Cílem výzkumného záměru je vytvářet a ověřovat vhodné nástroje pro hodnocení rolí odvodňovacích systémů v zemědělsky využívané krajině a vytvářet podmínky pro jejich široké využití v praxi. Sníží se tak riziko přehlížení rolí odvodnění na hydrologii krajiny.

V roce 2021 pokračoval monitoring sedmi pilotních staveb odvodnění s regulací drenážního odtoku. Vedle popisu účinnosti regulace při snižování odtoku drenážních vod byla pozornost věnována i efektům snižování látkových odnosů. V plném provozu je využíváno 14 vzorkovačů drenážních vod vyvinutých ve spolupráci s fy ADCIS s.r.o. Rozvíjen je "drenážní kalkulátor" (publikovaný na adrese hydromeliorace.vumop.cz), v roce 2021 byl využit k ověření hydrologických parametrů půdního prostředí (zejména nasycené hydraulické vodivosti K, efektivní pórovitosti Pd a hloubky nepropustné vrstvy D).

Podány byly dvě přihlášky užitečných vzorů: drenážní regulační prvek se středovou hradící trubkou a drenážní turbínový průtokoměr.

Pokračovalo jednání s SPÚ při podpoře "Plánu opatření pro řešení sucha prostřednictvím pozemkových úprav a adaptací hydromeliorací v horizontu 2030" připravené týmy MZe-SPÚ-VÚMOP v červnu 2020. Ve spolupráci s SPÚ byla do plného provozu znovuvedena na ploše cca 46 ha stavba regulační drenáže v Uherčicích (okr. Břeclav). Je tak dosaženo projektantem plánované závlahy drenážním podmokem pomocí řízeného zvýšení HPV podle nároků plodiny až na úroveň 50 cm pod úroveň terénu, v případě potřeby ale také jejich snížení na úroveň 120 cm pod povrchem.

Dosažené výsledky byly publikovány formou odborného článku, přednesením na konferencích a na řešitelském týmem organizovaném semináři. Aktivity výzkumného záměru se prolínají s dalšími aktuálně řešenými projekty VaVal.

VZ 02: Využití modelu P indexu pro plány oblastí povodí

(Ing. Petr Fučík, Ph.D.)

Využití modelu P indexu pro plány oblastí povodí navázalo na aplikovaný výzkum Oddělení Hydrologie a ochrany vod VÚMOP v této oblasti v letech minulých (Duffková a kol. 2014, 2016; Fučík et al. 2017). Index fosforu (P index) se obecně skládá ze dvou částí. Jednak je to složka, která definuje, resp. odhaduje zdroje fosforu v zemědělské půdě předmětného území (resp. půdních bloků) a dále složka, která popisuje transport; přesněji transportní procesy či skutečnosti s transportem souvisejícími. Předmětný výzkumný záměr se z hlediska sběru dat soustředil zejména na podpovrchový transport fosforu, neboť pro toto téma je v ČR minimum podkladů.

Verifikace modelu P indexu pro podmínky ČR proběhla v rámci řešení předmětného výzkumného záměru v roce 2019. Aktivita spočívala v monitoringu vod a půd a v ověření použitých vztahů jednotlivých částí P indexu. SW pro P index byl naplněn prostřednictvím empirického postupu SIPO (Sdružený index potřeby opatření), zpracovaného v rámci řešení předmětného výzkumného záměru v roce 2019. Modul SIPO je součástí online webové aplikace <https://atlaspl.vumop.cz/>.

Ohroženost jakosti vod transportem fosforu plošnými povrchovými a podpovrchovými zdroji je v ČR z pohledu rizika eutrofizace vod a v porovnání s bodovými zdroji fosforu spíše nízká. Přesto je užitečné tyto faktory v intenzivně zemědělsky využívaných a/nebo odvodněných povodích analyzovat a zohledňovat, neboť se nejedná výhradně o partikulovaný fosfor s nízkým eutrofizačním potenciálem.

Výsledky z řešení předmětného výzkumného záměru je možné využít při bilancování zdrojů fosforu v povodích, návrzích ochranného managementu zemědělské půdy a pro navrhování biotechnických opatření na odvodněné půdě či v její návaznosti.

Výsledky tohoto výzkumného záměru byly využity ve studiích, zpracovávaných VÚMOPem pro Povodí Vltavy, státní podnik:

- Příprava listů opatření typu A lokalit plošného zemědělského znečištění pro plány dílčích povodí (období řešení 2015–2019). Zakázka pro Povodí Vltavy, státní podnik.
- Přírodě blízká a technická opatření na zemědělské půdě v povodí VN Švihov na Želivce (období řešení 2018 - 2019). Zakázka pro Povodí Vltavy, státní podnik.
- Studie proveditelnosti realizace přírodě blízkých a technických opatření na zemědělské půdě v povodí VN Švihov na Želivce (období řešení 2021–2022). Zakázka pro Povodí Vltavy, státní podnik.
- Studie odtokových poměrů v povodí Bakovského potoka – území Slánsko – Velvarsko (období řešení 2021 – 2022). Zakázka pro SWECO Hydroprojekt, a.s.

Tento projekt výzkumného záměru dále nepokračuje.

VZ 03: Efektivní hospodaření s vodou v krajině a extrémní počasí

(Mgr. Antonín Zajíček, Ph.D.)

Plošné drenážní odvodnění je neoddelitelnou součástí kulturní zemědělské krajiny našeho typu. Tradice odvodňování na území České republiky sahá již do druhé poloviny 19. století. Jeho hlavním účelem je zlepšení vodního a vzdušného režimu zemědělských půd z hlediska potřeb zemědělských plodin, zpracovatelnosti půdy a její únosnosti pro zemědělské stroje.

S velkým plošným rozsahem odvodňovacích staveb však jsou spojeny některé pozitivní i negativní vlivy na krajinu, zejména v územích, kde je plošná intenzita odvodnění příliš vysoká nebo se týká i lokalit, kde je odvodnění nadbytečné nebo již nežádoucí.

Možností, jak minimalizovat negativní projev staveb odvodnění v krajině jsou návrhy opatření na stavbách podrobného zemědělského odvodnění (POZ) a revitalizace hlavních odvodňovacích zařízení (HOZ). V návrhu opatření je nutné respektovat spojitost HOZ s POZ. Pro efektní návrhy přírodně blízkých a technických opatření byla vytvořena metodika, která obsahuje postupy pro navrhování vhodných opatření ve třech navazujících krocích 1) výběr vhodných lokalit pro návrhy revitalizačních opatření, 2) získání podkladů o stavbách odvodnění v řešeném území, 3) výběr vhodných opatření. Součástí metodiky je též ukázka aplikace popsanych postupů na pilotní lokalitě a analýza předpokládaných nákladů na vybraná opatření.

Metodika reaguje na současnou zvýšenou potřebu řešení problematiky staveb zemědělského odvodnění, kdy současné extremity v rozložení srážek zvýrazňují některé negativní efekty intenzivního odvodnění krajiny, jako je zejména zrychlený odtok vody z krajiny a vnos polutantů z plošných zemědělských zdrojů znečištění do vod.

Přenesení postupů uvedených v této metodice do praktického využití např. v rámci řešení Komplexních pozemkových úprav má potenciál přispět ke zlepšení stavu intenzivně odvodněné zemědělské krajiny v České republice.

VZ 04: Hydrologické charakteristiky mělkých podpovrchových vod

(Mgr. Antonín Zajíček, Ph.D.)

Tento výzkumný záměr je zaměřen na porozumění mechanismu tvorby drenážního odtoku a určení místa vzniku jeho jednotlivých složek. Tyto znalosti jsou nutným předpokladem pro návrh opatření směřujících ke zlepšení jakosti drenážních vod a snížení odnosu živin a pesticidů z odvodněných povodí. V roce 2021 byl výzkum zaměřen na dynamiku odnosu pesticidních látek v souvislosti s hydrologickými podmínkami a složením drenážního odtoku. Podle hydrologických podmínek, pěstovaných plodin a aplikovaných látek se v malých zemědělských povodích odnos pesticidů pohyboval od 12 do 57 g/ha/rok z mikropovodí jedné drenážní skupiny a od 3 do 11 g z celé plochy povodí. V absolutních číslech představuje roční odnos všech pesticidních látek přibližně 500 g za rok z celého 138 ha zemědělského povodí. V drenážním i povrchovém odtoku výrazně převažují metabolity, nicméně v průběhu srážko-odtokových epizod se může vyplavovat také významné množství mateřských látek. Vyplavování mateřských látek z hlediska aplikovaného množství je na první pohled zanedbatelný problém, nicméně v průběhu některých srážko-odtokových epizod koncentrace těchto látek v drenážních vodách několikanásobně překračovaly jakékoli stanovené limity, stejně tak odnos mateřských látek v řádu gramů do povrchového toku představuje jeho značné zatížení.

Výsledky bilance potvrdily význam drenážních systémů pro vyplavování pesticidních látek a zároveň důležitost vzorkování v průběhu srážko-odtokových epizod. Bez kontinuálního odběru v rámci SOE by v tomto případě bylo ztraceno 60–90 % informací o koncentraci a odnosu mateřských látek. Jako ideální kombinace pro monitoring se jeví kombinace ručních odběrů v pravidelném (např. měsíčním intervalu) a kvazi-kontinuální automatický odběr vzorků v průběhu srážko-odtokových epizod, zejména těch, ke kterým dojde v časové vzdálenosti do dvou měsíců od známé aplikace pesticidních látek.

VZ 05: Snížení znečištění vod a zvýšení retence vody v krajině pomocí biotechnických opatření

(Ing. Petr Fučík, Ph.D.)

Pokračovalo hydrologické a hydrochemické sledování experimentálního mokřadu, realizovaného v letech 2017 – 2018 na Českomoravské vrchovině v podobě sdruženého retenčního objektu ve 3 variantách. Vazby mezi přítokem, odtokem, počasím a dynamikou hydrochemických parametrů byly vyhodnoceny. Hodnoty drenážního odtoku (přítok do mokřadů) byly za r. 2021 mírně zvýšené (ve srovnání s obdobím 2018 - 2019) zejména díky vyšším srážkovým úhrnům.

Tomu odpovídala více rozkolísaná účinnost odstraňování dusičnanů v experimentálních mokřadech, která se pohybovala kolem 35 - 60 %. Se zvyšujícím se průtokem klesala účinnost odstranění NO_3 v mokřadech, pokud bylo hodnocení založeno pouze na koncentracích. Pokud byl zohledněn průtok a bylo hodnoceno odstraněné látkové množství, účinnost experimentálních mokřadů nepoklesla. Z hlediska účinnosti na odstranění dusíku a pesticidů u tří variant experimentálního mokřadu (M1, M2, M3) bylo potvrzen dříve zjištěný poznatek, že nejúčinnější je varianta M3, poté M1 a M2. Varianta M3 má nejdelší dobu zdržení vody a modifikovaný substrát; ten je všude stejný (směs štěrky břízy a štěrku; 1:10); u M3 je ale štěrka i na povrchu. Účinnost odstranění pesticidů byla z důvodu částečného zakolmatování experimentálních mokřadů oproti předchozímu období částečně snížena; při řízené aplikaci dosahovala 20 - 35 %, oproti dříve zjištěným 70 - 95 %. Bylo provedeno komplexní hodnocení účinností variant mokřadu, včetně specifikací možností a podkladů pro navrhování a realizace těchto objektů ve vazbě na přírodní a zemědělské podmínky, legislativu, majetko-právní vztahy, dotační tituly a související procesní řízení. Prostřednictvím 4 aplikovaných výsledků ($2x N_{\text{met}}$, $1x F_{\text{užit}}$, $1x Z_{\text{tech}}$) jsou předloženy formulace postupů pro snížení koncentrací a odnosů pesticidů ze zemědělských půd do vod, ve vazbě na výše uvedené. Metodiky byly certifikovány Státním pozemkovým úřadem / Českým ekologickým manažerským centrem a smlouvy o využití metodiky byly uzavřeny s projekčními společnostmi (AGROPROJEKT PSO s.r.o. a AQUAGEN s.r.o.).

VZ 06: Vliv precizního zemědělství na efektivitu využití živin a ochranu vod

(Ing. Renata Duffková, Ph.D.)

Variabilní aplikace dusíkatých hnojiv při pěstování pšenice ozimé na Českomoravské vrchovině prokázala ekonomické i environmentální benefity. Ekonomické benefity byly spojené s úsporou celkové spotřeby dusíkatých minerálních hnojiv ve srovnání s uniformní dávkou. K této úspoře, která činila 100 – 120 Kč/ha pro jednu aplikaci při dávce ca 70 kg dusíku (N)/ha, došlo v důsledku nižší dávky na částech pozemků s nižším dlouhodobým výnosovým potenciálem, kde výnos zrna byl přibližně stejný, ale 1 kg aplikovaného N vyprodukoval o cca 2 – 8 kg zrna více ve srovnání s uniformní dávkou. Na druhé straně zvýšené dávkování N na místech s vyšším výnosovým potenciálem nepřineslo žádoucí efekt zvýšení výnosů a produktivity aplikovaného N a je tedy ekonomicky nevýhodné a pro praxi daného regionu nedoporučované. Celkový roční ekonomický přínos variabilní aplikace N je závislý na meteorologických podmínkách, půdní variabilitě a celkové výměře pozemků, výši a počtu dávek hnojiv aj.

Po sklizni pšenice bylo zjištěno, že na méně úrodných variabilně hnojených místech pozemků s vyšší propustností, nižším výnosovými potenciálem a podprůměrnými dávkami dusíkatých hnojiv byly

i nižší obsahy reziduálního minerálního N v půdní vrstvě 0–30 cm (65,8 kg N/ha) a tím i snížené riziko následného vyplavení dusičnanů do spodních vrstev půdy, resp. podzemních vod ve srovnání s uniformní aplikací (81,4 kg N/ha). Průměrné množství reziduálního N ve vrstvě 0–30 cm z tříletého sledování na všech plochách hnojených variabilně bylo 74,1 kg N/ha, tj. o 7 kg nižší než na plochách s uniformní aplikací. V půdní vrstvě 30–60 cm bylo množství reziduálního N velmi vyrovnané (variabilní aplikace = 39,7 kg/ha, uniformní aplikace = 38,7 kg/ha). Z uvedených výsledků vyplývá, že variabilní aplikace dusíkatých hnojiv má environmentální přínos z hlediska ochrany vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů a její aplikace by byla vhodná jak ve zranitelných oblastech dusičnany (49,4 % zemědělské půdy), tak i ochranných pásmech vodních zdrojů.

V rámci nově přidané aktivity 6 (Postupy pro kvantifikaci vláhových bilancí a potřeb závlah na zemědělské půdě) bylo testováno řízení závlahy na základě měření půdní vlhkosti a půdních hydrolimitů v polních podmínkách Dolního Pojizeří (dva půdní bloky s brambory obhospodařované společností Agáta s r.o.). Metodika řízení závlahového režimu je uvedena v certifikované metodice Duffková a kol. (2020). Metodika hodnocení vláhových potřeb zemědělských plodin pro účely závlah. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-12-9.

VZ 07: Vývoj a testování rekultivačních směsí

(Ing. Petr Duffek)

Zaměření tohoto výzkumného záměru bylo v roce 2021 rozděleno na postupové fáze, v kterých průběžně monitoruje nové vývojové trendy a postupy cílené na revitalizaci/rekultivaci degradovaných půd. Následně byly provedeny laboratorní testy směsí, kdy byla použita tzv. "artificial soil" z důvodu širší aplikovatelnosti výsledků. AFS byla smíchána s třemi typy meliorantů v hmotnostním poměru 1:10 a dále testována dle interní metodiky s ohledem na monitoring retenčních vlastností směsí. Ve většině testů bylo zjištěno zvýšení retence směsí v porovnání s "čistou" AFS bez přidaného meliorantu, jakož i snížení jejich objemové hmotnosti. Nejvýraznější změna byla zaznamenána v případě meliorantů těžšího, minerálně jílovitého charakteru, kdy byla směs schopna lépe vlhkost nejen nasát, ale i udržet v nejmarkantnějším rozdílu oproti kontrolní variantě. Jedna z variant na druhou stranu výrazněji snížila OHR směsí, což je také žádoucí efekt. Tato varianta uhelného organického charakteru, však nepřinesla výrazný efekt, co se týče nasákivosti a retence vzorků a tato schopnost byla v testu upřednostňována.

VZ 08: Míra dehumifikace zemědělského fondu ČR

(Bc. Jan Šmejkal)

Výzkumný záměr č. 8 měl pro rok 2021 za cíl udržovat a rozšiřovat online aplikaci pro výpočet bilance organické hmoty v orných půdách dostupnou z www.oganickahmota.cz. Jednotlivé aktivity se zaměřovaly na: 1) Sběr dat sloužících ke stanovení koeficientů pro výpočet bilance organické hmoty a některých živin. V letošním roce byly zpracovány 2 druhy zeleniny: kořenová petržel a celer. 2) Vliv podrývání půdy na biologickou aktivitu půdy a porovnání dvou laboratorních metod stanovení půdní respirace. 3) Vlastní údržbu webové aplikace, která spočívala ve spuštění a testování výpočtu bilance živin N, P a K. Provedeny byly i drobné úpravy textových částí webu. 4) Na údržbu databáze koeficientů pro výpočet bilance. Šlo o zpracování údajů o složení registrovaných minerálních hnojiv, které budou sloužit k rozšíření nabídky hnojiv ve výpočtu bilance online. V dalších letech bude

v těchto aktivitách dále řešena metodika odběru posklizňových zbytků, terénní metody pro stanovení půdní respirace, další rozšíření webu a úprava uživatelského rozhraní.

VZ 09: Protierozní opatření

(Ing. Kincl David)

Řešení výzkumného záměru bylo zaměřeno na svažitě chmelnice a na vodní erozi při pěstování řepky ozimé. Na modelových lokalitách chmelnic u obce Solopysky a u obce Kozojedy byla prováděna měření pomocí polního simulátoru deště. Ta měla kvantifikovat problematiku vodní eroze na tomto druhu trvalé kultury. Simulace byly vždy prováděny ve dvou opakováních – na půdě s přirozenou vlhkostí a na půdě nasycené po prvním zadešťování. Výzkum zaměřený na řepku ozimou byl prováděn na lokalitě Amálie. Řepka je v současné době jednou z nejvíce diskutovaných plodin. I mezi odbornou veřejností se často objevují rozdílné názory týkající se její erozní náchylnosti. Proto na erozní problematiku řepky v roce 2019 zareagovalo Ministerstvo zemědělství, které mezi půdoochranné technologie nově zařadilo podryvání (hloubkové kypření na silně erozně ohrožených plochách). Nařízení stanovuje minimální hloubku zpracování půdy 25 cm. Tento technologický postup zakládání porostu řepky je mezi zemědělci stále diskutován, a proto i my jsme přistoupili k založení pokusných ploch s cílem ověřit protierozní účinnost podryvání.

VZ 10: Rizikové látky v půdě

(Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D.)

V roce 2021 bylo dokončeno vyhodnocení testování xerogelů v artificial soil se zaměřením především na chemické charakteristiky. Přídavek syrovátkového hydrogelu nezpůsobil pokles pH půdy na úroveň, která by byla škodlivá pro pěstované plodiny. Výsledky potvrzují klíčovou roli přístupného Ca, Mg pro pufování okyselení půdy vyvolané hydrogelem. Protože experimentální umělá půda byla relativně bohatá na Ca a Mg, byly změny pH půdy řízeny jejich obsahem. Otázka okyselování půdy zůstává otevřená pro půdy s velmi nízkou pufrací kapacitou. V rámci aktivity byla v nádobovém pokusu pěstována hořčice bílá a ječmen jarní. Jako půdní aditivum byl použit hydrogel (xerogel) v nižší a střední dávce, NPK a rovněž směs NPK a hydrogelu. Z výsledků analýz vzorků zemin odebraných před osetím pokusných nádob vyplývá pozitivní ovlivnění půdních vlastností oproti kontrolní zemině. Z výsledků analýz půdních vzorků vzhledem k obsahu přístupných živin je zřejmý mírný nárůst obsahu živin vlivem přídavku půdních aditiv. Pěstované polní plodiny byly po sklizni usušeny a zváženy. Bylo zjištěno, že přídavek hydrogelu jednoznačně ovlivňuje výnos pěstovaných plodin.

V rámci řešení aktivity zaměřené na hodnocení kvality lesních půd bylo pokračováno v analýzách archivovaných vzorků minerálních horizontů lesních půd. Využito bylo spektrum analýz zaměřených na stanovení přístupných a pseudototálních obsahů živin a potenciálně rizikových prvků. Výsledky byly implementovány do publikace Jsc. Bylo provedeno porovnání metod analýz a vyhodnocení srovnatelnosti výstupů analýz zvolenými metodami. Analýzy byly zaměřeny na přístupné obsahy fosforu v lesních půdách a komplexní porovnání metod pro stanovení potenciálně rizikových prvků. Zjištěno bylo, že např. vyšší průměrné pseudototální obsahy manganu byly po extrakci lučavkou královskou oproti kyselině dusičné, s vysokou hodnotou korelačního koeficientu mezi metodami $=0,955$. Zajímavé vztahy vykazují metody v rámci extrakce výměnného a pseudototálního obsahu manganu vzájemně.

V rámci odborného okruhu zaměřeného na využití zdrojů organické hmoty byly zpracovány přehledy čistíren odpadních vod pro Ústecký kraj, konkrétně přehled čistíren odpadních vod nad 10 000 EO a přehled čistíren odpadních vod od 2 000 – 10 000 EO.

V rámci řešení problematiky identifikace potenciálních zdrojů znečištění v povodí a výzkumu transformace rizikových prvků v kontaminovaných oblastech byla pozornost zaměřena na otázku přestupu do zrn obilnin a vyhodnoceny byly experimentální výsledky z nivních oblastí ČR tak, že nejprve byly statisticky zpracovány výsledky z polních vzorkování nivních půd a plodin zde pěstovaných, poté byly vyhodnoceny výsledky dvou experimentálních studií v kontrolovaných podmínkách se zaměřením na rostoucí gradient celkové magnitudy znečištění rizikovými prvky.

VZ 11: Výzkum procesů transportu látek při povrchovém odtoku v malých zemědělských povodích

(Ing. Jana Konečná, Ph.D.)

V rámci plnění plánovaných aktivit pokračovalo v roce 2021 kontinuální měření průtoků, srážek, transportu nerozpustných látek, dusíku a fosforu na profilech toků v experimentálních povodích Němčický a Kopaninský potok. Kopaninský potok se nachází na Českomoravské vrchovině, Němčický potok v Dražanské vrchovině. V povodí Němčického potoka bylo zaznamenáno 11 erozně účinných srážko-odtokových událostí. Událost s nejvyšším průtokem ($Q_{\max} = 221$ l/s) na Němčickém potoce vyvolala dne 10. 8. 2021 intenzivní srážka s úhrnem 28 mm a měřením bylo zjištěno, že během stoupání povodňové vlny se profilem N2 transportovalo 321 kg nerozpuštěných látek, 1,1 kg N_{celk} a 0,8 kg P_{celk} . Z 5 extrémních srážko-odtokových událostí v povodí Kopaninského potoka vyvolala nejvyšší odtok $Q_{\max} = 96$ l/s srážka o objemu 31,6 mm dne 8. 7. 2021. Vzrůstající část povodňové vlny nesla 1,7 t nerozpuštěných látek, 3,2 kg N_{celk} a 0,2 kg P_{celk} .

V uvedených experimentálních povodích proběhly odběry vzorků půd a sedimentů v odtokových transektech. Vzorky byly analyzovány na obsah N a P. Předmětem výzkumu byly především procesy vodní eroze, její dopady na půdu a vodní útvary. Výsledky rozborů v obou experimentálních povodích potvrdily tendenci vyšších obsahů sledovaných živin v úpatí svahu ve srovnání s půdou výše na svahu. Obsahy dusíku a fosforu v dnových sedimentech byly vyšší než v půdě. Pro obě experimentální povodí byla provedena analýza dlouhodobých dat transportu látek během událostí se zvýšenými odtoky. Z ní vyplynulo, že profilem N2 na Němčickém potoce prošlo průměrně ročně 31 t nerozpuštěných látek, profilem B3 na Kopaninském potoce 15,5 t. Měřené hodnoty jsou nižší než vypočtené pomocí modelů USLE – SDR a Watem/Sedem.

V rámci rozšíření environmentálního pohledu na řešenou problematiku je systematicky sledován a hodnocen vliv extrémních srážko-odtokových událostí na vodní organismy. Na základě porovnání vlhčího (2010-2013) a suššího (2017-2019) období se prokázaly změny ve společenstvu makrozoobentosu v reakci na změny průtoků, které spočívaly především v nahrazení taxonů lotického prostředí generalisty a indikátorů dobré kvality vody taxony indikujícími znečištění.

VZ 12: Dopady vývoje klimatu na intenzitu procesů větrné eroze a eroze z tání sněhu

(doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.)

Nadále probíhalo sledování meteorologických charakteristik a byly vyhodnoceny trendy vývoje klimatu ve vybraných územích. Z porovnání dlouhodobých trendů vývoje teplot a srážek

(1981 - 2020) a naměřených údajů za rok 2020 je zřejmé navýšení jak srážkových úhrnů, tak průměrných teplot vzduchu v roce 2020.

Pokud se týká sledování meteorologických údajů v zimních měsících (I-II a XI-XII) je rovněž patrný rozdíl mezi výškou sněhové pokrývky v roce 2020 a dlouhodobým průměrem.

V experimentálním povodí Větrkovice jsou kontinuálně sledovány a vyhodnocovány srážko-odtokové charakteristiky na profilu bezejmenného toku (leden – prosinec 2021). Zvláštní pozornost je věnována srážko-odtokovým vztahům v zimním období (IX-III) V těchto měsících bylo zaznamenáno 7 výraznějších srážko-odtokových událostí, většinou spojených se smíšenými srážkami a táním sněhu. Nejvýraznější události spojené s táním sněhové pokrývky byly zaznamenány v termínech 22. 1. 2021, 3. 2. 2021 a 22. 2. 2021. Byla aktualizována mapa ohrožení území větrnou erozí z hlediska výskytu přísušků – údaje za období 1981 - 2010 byly porovnány s delším datovým souborem 1981 - 2020. Byl zjištěn výrazný posun v kategoriích ohroženosti území přísušky - zvýšila se plocha půd v ohroženosti 4 a 5.

Na základě nových poznatků z analýz různých typů větrolamů, jejich druhového složení, zdravotního stavu a požadavků na stanoviště byly aktualizovány metody hodnocení ekosystémových služeb větrolamů a stanoveny zásady pro zakládání větrolamů ve změněných agroklimatických podmínkách.

VZ 13: Podněty z praxe pozemkových úprav pro rozvoj zemědělského výzkumu

(Ing. Michal Pochop)

Výzkumný záměr se zaměřuje na oboustranný transfer praxe pozemkových úprav a zemědělského výzkumu. V pozemkových úpravách často vyvstává otázka řešit vybrané detailní problémy nejlépe aplikovaným výzkumem. Proto průběžně jsou formou konzultací se zástupci Státního pozemkového úřadu a se zástupci zpracovatelů pozemkových úprav řešeny problematrické otázky, které při pozemkových úpravách vyvstávají, a zda je možné tato témata řešit aplikovaným výzkumem.

V rámci záměru bylo v řešených zakázkách pozemkových úprav, studií protierozní a protipovodňové ochrany (JPÚ Ruda u Nového Strašecí, KoPÚ Radimovice u Tábora, JPÚ k.ú. Milovice, Studie odtokových poměrů Zubrnicko, Studie odtokových poměrů v části k.ú. Perná) a dále při zajištění Expertní podpory činnosti Regionálních dokumentačních komisí při hodnocení PSZ pro Státní pozemkový úřad (hodnoceno cca 50 projektů komplexních pozemkových úprav), zjištěno, že prioritou v pozemkových úpravách je jednoznačně problematika sucha. Vedle uspořádání a zpřístupnění pozemků, je věnována zvýšená pozornost společným zařízením pro ochranu půdy, vody a zemědělské krajiny, které mají potenciál zvýšit retenční potenciál vody v krajině a zohledňována je i možnost využívání závlahových systémů. Transfer dosažených výsledků do praxe pozemkových úprav byl realizován prostřednictvím aktualizace Metodického návodu k provádění pozemkových úprav.

VZ 14: Rozvoj geoportálu SOWAC GIS jako nástroje účinného transferu výsledků vědy a výzkumu

(Ing. Vladimír Papaj, Ph.D.)

Informační infrastrukturu pro podporu transferu výsledků vědy a výzkumu představuje ve VÚMOP, v.v.i. především geoportál SOWAC GIS, který obsahuje široké spektrum informací v podobě specializovaných webových aplikací. Cílem výzkumného záměru je vývoj transformačních

a stahovacích služeb pro specializované mapy s odborným obsahem pro jejich možný transfer a komercializaci v rámci evropské infrastruktury prostorových informací (INSPIRE). Tyto služby jsou požadovány směrnicí INSPIRE a jejich cílem je především zajištění větší dostupnosti prostorových dat uživatelům.

Aktivity v roce 2021 navázaly na řešení předchozího období, ve kterém byla data KPP transformována do klasifikačního systému WRB podle požadavků a parametrů směrnice INSPIRE. V roce 2021 se aktivity zaměřily na stahovací služby. Byly implementovány a otestovány 2 stahovací služby, které vyhovují požadavkům směrnice INSPIRE. První je Web feature service (WFS). Tato služba umožňuje sdílení prostorových dat pomocí internetového protokolu HTTPS. Na rozdíl od služby WMS, která poskytuje pouze rastrové dlaždice (obrázky), služba WFS poskytuje původní vektorová data, která si může uživatel stáhnout a dále s nimi pracovat v jemu dostupných GIS systémech. Druhou možností implementace stahovací služby je prostřednictvím kanálu ATOM. Jedná se o webový standard pro publikaci dat ve formátu XML. Tato data jsou určena pro strojové čtení pomocí specializovaných aplikací nebo pluginů. Publikaci stahovací služby pomocí kanálu ATOM podporuje i nejnovější verze metadatového katalogu Micka, který používá i geoportál SOWAC-GIS.

V roce 2021 byla vytvořena testovací verze stahovacích služeb (WFS, ATOM). V dalším období budou obě služby dále testovány a validovány pro dosažení požadované kompatibility podle požadavků směrnice INSPIRE. Pro služby budou vytvořena popisná metadata, která budou uložena jako součást služby samotné tak i v metadatovém katalogu Micka.

VZ 15: Vývoj metod zpřístupnění informací z projektové dokumentace v informačním systému melioračních staveb (ISMS)

(Ing. Vladimír Papaj, Ph.D.)

Cílem výzkumného záměru je vývoj metod zpřístupnění relevantních informací z projektové dokumentace k melioračním stavbám (především odvodnění a závlahy) na geoportálu SOWAC-GIS. Potřebnost těchto informací vyplývá především z plošného rozsahu realizovaných melioračních opatření v ČR (cca 1,1 mil. ha). Relevantní informace jsou nezbytné pro odborný management těchto staveb (provoz, údržba, opravy, rekonstrukce, modernizace apod.). Cílem tedy není naplňování databáze informací, ale vývoj systému, který to umožní. Tím systémem je webová aplikace „Informační systém melioračních staveb (ISMS)“ dostupná na adrese: <https://meliorace.vumop.cz>.

Na rozdíl od předchozích období, kdy se řešení orientovalo zejména na data odvodnění, bylo řešení aktivit v roce 2021 zaměřeno především na shromažďování a zpřístupnění relevantních informací k závlahovým stavbám. Potřeba vyplynula z řešení jiného výzkumného projektu (NAKI). Úprava systému ISMS byla po technické stránce realizována v rámci tohoto VZ, aby byla zajištěna technická konzistence prováděných vývojových změn z předchozího období. Pro potřeby uvedeného projektu byl navržen a otestován cílový datový model pro uložení požadovaných dat a informací k problematice závlah. Následně bylo navrženo odpovídající uživatelské editační rozhraní pro naplňování příslušné části prostorové databáze. Cílem bylo vytvořit systém, který umožní celý proces uložení, zpracování a publikace relevantních informací k závlahovým stavbám. Tzn. návrh systému, který umožní nahrát prostorově lokalizovaný situační výkres z projektové dokumentace do ISMS, jeho zobrazení v kontextu jiných mapových podkladů (vytvoření mapové kompozice), digitalizace odborného obsahu (vektorizace jednotlivých objektů staveb), a doplnění relevantních atributových informací k jednotlivým prvkům. Řešení bylo stejně jako v předchozích implementacích

postaveno na kompatibilních technologiích, tj. prostorové databáze PostgreSQL, s návrhem editačního rozhraní v PHP. Tím došlo k výraznému rozšíření funkčnosti systému a obsahu prostorové databáze. ISMS bude tímto způsobem rozvíjen i v dalším období, aby byl schopen obsáhnout a zpřístupnit i další relevantní data k problematice melioračních staveb.

VZ 16: Využití dat a metod DPZ, pedometrických metod a data KPP pro tvorbu map půdních vlastností

(Mgr. Daniel Žížala, Ph.D.)

Cílem výzkumného záměru je využití dat dálkového průzkumu Země, pedometrických a geostatistických metod v návaznosti na vektorizaci dat komplexního průzkumu půd (KPP), které nebyly v minulosti takto zpracovány.

V roce 2021 pokračovalo řešení výzkumného záměru analýzou dat z modelování s cílem zjištění nejvýznamnějších nejistot v predikčních intervalech. Analýza se zaměřila zejména na vliv extrémů v trénovacích datech, na vliv pokrytí geografického a kovariátového prostoru trénovacími daty a na vliv jednotlivých vstupních proměnných. Rovněž byl analyzován vliv vstupních proměnných do modelu, hlavně kompositu holých půd ze satelitních snímků a euklidovských vzdáleností, tj. prostorové informace. K tomuto účelu byly sestaveny modely na bázi modelu quantile regression forest pro predikci jílů a organického uhlíku. V roce 2021 byly rovněž sestaveny nově vytvořené a aktualizované výstupy z predikčních modelů, které byly využity pro tvorbu vědeckého článku a odvozené mapové sady na základě aktualizace nově vytvořených a aktualizovaných map primárních půdních vlastností. Mapy byly publikovány na geoportálu SOWAC-GIS.

VZ 17: Výzkum retenčních schopností zasakovacích pásů a jejich vliv na omezení povrchového odtoku a eroze

(Mgr. Petr Karásek)

Cílem výzkumného záměru pro rok 2021 byl monitoring zájmového území Starovice – Hustopeče a Větrkovice (z hlediska stavu a funkce 6 zrealizovaných zasakovacích travních pásů). Infiltrační pokusy na lokalitě Starovice-Hustopeče u Brna prokázaly pozitivní vliv travních pásů na retenci vody v zájmovém území (intenzita infiltrace simulované srážky byla vždy výrazně vyšší (až 90 %) na travním pásu oproti okolní orné půdě konvenčně obhospodařované, kde vždy docházelo k povrchovému odtoku). Obě modelové lokality byly v roce 2021 osety obilninou. Na těchto lokalitách nedošlo v roce 2021 k žádné významné erozní události. Na lokalitě Větrkovice byly identifikovány projevy eroze. Nicméně povrchový odtok infiltroval na retenčním pásu a ten tak správně zafungoval.

Počet monitorovaných lokalit retenčních pásů byl významně rozšířen o lokality Kobeřice, Lehotice, Nesovice, Smržná, Petrovice, Vlčnov, aj. Byly identifikovány retenční pásy, s významnými projevy eroze a povrchového odtoku, zejména v případě protnutí pásu DSO. V roce 2021 byly posouzeny retenční pásy v k.ú. Starovice, Hustopeče u Brna a k.ú. Větrkovice. Pásy v obou lokalitách jsou funkční, nicméně návrhem byla upravena jejich vhodná šířka k zachycení návrhové srážky s průměrnou dobou opakování $N=10$ let. Na vyšší n -letosti nemá smysl retenční pásy ve volné krajině dimenzovat. Šířka retenčních pásů by měla být navržena výpočtem. Výchozím podkladem jsou návrhové srážky s určitou průměrnou dobou opakování N let a dobou trvání. Dále se na parametrech pásů podílejí morfologické faktory, půdní vlastnosti a vlastnosti vegetačního pokryvu. Většina identifikovaných

a sledovaných pásů v terénu byla navržena se snahou dodržet pravidelný, pokud možno přímý, tvar pásu. Ukazuje se, že takový návrh je většinou neúčinný. Výsledné parametry navržené šířky retenčního pásu musí být přizpůsobeny zemědělské technice a jejím možnostem obdělávání. Vývoj softwarové aplikace pro návrh a dimenzování retenčních pásů v krajině pokračoval dle plánu a finální verze bude spuštěna a volně dostupná v roce 2022.

VZ 18: Hodnocení reálných erozních událostí a jejich kontinuální monitoring

(Ing. Jiří Kapička)

Cílem výzkumného záměru je zajištění dlouhodobého sběru dat a informací o erozních událostech. Nad touto datovou základnou následně je možné provádět široké spektrum statistických analýz. Výsledky mohou výrazně přispět k reálnějšímu popisu problematiky zrychlené vodní eroze v ČR. Proto aktivity týkající se sběru dat a udržování konzistence databáze probíhají kontinuálně na základě dříve sestavených metodik jako např. Kapička, Žížala, Krása a Münster, 2019.

Celkové zpřesňování a rozšiřování informací o erozním procesu vede k následnému efektivnějšímu zavádění preventivních opatření proti vodní erozi. Tento systém se však neobejde bez kontinuálních měření a sledování erozních procesů. V rámci dalších aktivit příslušného výzkumného záměru jsou pozorovány trendy, ve kterých je erozní proces akcelerován různými zásahy do zemědělské krajiny a následný vznik erozních událostí se trochu vymyká standardním předpokladům o vzniku erozního procesu na daném svahu s danými půdními podmínkami atd. To je třeba si uvědomit a dobře prezentovat odborné veřejnosti tak, abychom dospěli k efektivní protierozní ochraně. Souhrnná prezentace a klasifikace problematiky reálných erozních událostí je cílem řešení roku 2022.

7.2. Projekty účelové podpory

Dalším předmětem hlavní činnosti jsou vedle institucionální podpory organizace projekty účelové podpory národních poskytovatelů. Mezi dominantní poskytovatele účelové podpory je především NAZV a TA ČR. Mezi další poskytovatele patří např. MK (NAKI), MHMP a MV (bezpečnostní výzkum), případně GA ČR a MŠMT.

7.2.1. Projekty účelové podpory koordinované

[TH03030058](#) Postupy komplementace geodat a specifických dat bezkontaktními měřicími metodami ve prospěch důsledného uplatňování koncepčních nástrojů komplexních pozemkových úprav. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: RNDr. Lenka Tlapáková, Ph.D. Období řešení projektu: 2018 - 2021.

[QK1910086](#) Snižování zátěže povrchových vod zdroji plošného zemědělského znečištění při uplatnění regulace drenážního odtoku na stávajících stavbách zemědělského odvodnění. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc. Období řešení projektu: 2019 - 2023.

[UH0842](#) Nástroje pro efektivní a bezpečné hospodaření se srážkovou vodou na území Prahy – RainPRAGUE. Poskytovatel: KHP – Hlavní město Praha (KHP), EU. Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Petr Fučík, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2021.

[SS01020309](#) Precizní zemědělství na pozemcích s regulovaným drenážním odtokem jako nástroj pro ochranu vod a zvýšení efektivity rostlinné výroby. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Renata Duffková, Ph.D. Období řešení projektu: 2020 - 2024.

[QK21010341](#) Optimalizace souboru opatření pro zemědělská povodí v rámci procesu pozemkových úprav. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Mgr. Antonín Zajíček, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 - 2025.

[QK21010310](#) Vyhodnocení možností využití plánovaných liniových staveb k realizaci převodů vody mezi povodími a mezi vodárenskými systémy. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Petr Fučík, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 - 2024.

[QK1710242](#) Mobilní technická protierozní opatření pro pěstování kukuřice. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. David Kincl. Období řešení projektu: 2017 - 2021.

[QK1910232](#) Optimalizace dotačního titulu na zalesňování zemědělské půdy. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2023.

[QK1910170](#) Zajištění dlouhodobé konkurenceschopnosti českého chmelařství na základě implementace principů precizního zemědělství a technologií smart farming. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2023.

[QK1920280](#) Inovace bonitačního systému zemědělských půd (BPEJ) pro potřeby státní správy. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2021.

[QK21010130](#) SMART FARMING - Variabilní profilová aplikace hnojiv do zóny růstu kořenů konvenčních plodin. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Ondřej Holubík, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 - 2025.

[QK21020243](#) Racionální rozloha osevů na půdních blocích v rámci nastavení podmínek DZES pro podporu udržitelného hospodaření v České republice. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 - 2023.

[SS03010364](#) Systém na podporu rozhodování při hodnocení kvality půdy z hlediska obsahu rizikových látek v zemědělských půdách České republiky. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Mgr. Jan Skála, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 - 2023.

[TH04030363](#) Vývoj účinných nástrojů k hodnocení a omezení negativních účinků srážko-odtokových procesů v mimovegetačním období v souvislosti s extremitami vývoje klimatu. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2022.

[TJ04000342](#) Aplikační potenciál přerušovacích pásů v zemědělské krajině. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Mgr. Petr Karásek. Období řešení projektu: 2020 – 2022.

[QK21010191](#) Stanovení ztráty půdy větrnou erozí pro podporu návrhů optimálních opatření k ochraně půdy před větrnou erozí. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Josef Kučera. Období řešení projektu: 2021 – 2024.

[QK1810341](#) Vytvoření národní databáze parametrů matematického simulačního modelu Erosion 3D a jeho standardizace pro rutinní využití v podmínkách ČR. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Mgr. Hana Beitlerová. Období řešení projektu: 2018 - 2021.

[QK1920224](#) Možnosti řešení protierozní ochrany v zemědělských podnicích při vyloučení používání glyfosátu. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Martin Mistr, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 – 2021.

[QK21010247](#) Optimalizace hospodaření na nevyrovnaných pozemcích využitím efektivního mapování půdních podmínek a zohlednění změn vláhových poměrů s cílem stabilizace dosahovaných výnosových úrovní. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Mgr. Daniel Žížala, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 – 2024.

[TL03000364](#) Geografické informační systémy a plnění povinností legislativy v oblasti archivnictví. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Martin Mistr, Ph.D. Období řešení projektu: 2020 – 2022.

[9.F.i.](#) Odborné konzultace. Poskytovatel: Státní zemědělský intervenční fond. Příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Martin Mistr, Ph.D. Období řešení projektu: 2021.

7.2.2. Projekty účelové podpory spoluřešené

[TL02000060](#) Dostupnost pitné vody pro obyvatele malých obcí jako indikátor socio - ekonomického rozvoje společnosti. Poskytovatel: Technologická agentura České republiky (TA ČR). Koordinující příjemce: Západočeská univerzita v Plzni. Řešitel za VÚMOP: Ing. Štěpán Marval. Období řešení projektu: 2019 - 2021.

[DG20P02OVV015](#) Závlahy – znovuobjevované dědictví, jejich dokumentace a popularizace. Poskytovatel: Ministerstvo kultury. Koordinující příjemce: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i. Řešitel za VÚMOP: doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc. Období řešení projektu: 2020 - 2022.

[SS03010080](#) Interdisciplinární přístupy efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území v ekonomickém, sociálním a environmentálním kontextu. Poskytovatel: Technologická agentura České republiky (TA ČR). Koordinující příjemce: Západočeská univerzita v Plzni. Řešitel za VÚMOP: Ing. Tomáš Hejduk, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 - 2023.

[TITSMZP717](#) Systém krajinných úprav pro adaptaci zemědělské (lesozemědělské) krajiny na klimatickou změnu v období 2030+. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA

ČR). Koordinující příjemce: Česká zemědělská univerzita v Praze. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2018 - 2021.

[QK1810463](#) Vývoj nové formy probiotické superabsorbční podestýlky s následným využitím pro zadržení dešťové vody v půdě. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2018 – 2021.

[QK1810186](#) Zlepšení stability půdní struktury a zvýšení infiltrace pomocí agrotechnických postupů. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Řešitel za VÚMOP: Ing. Tomáš Khel. Období řešení projektu: 2018 - 2022.

[QK1910299](#) Udržitelné hospodaření s přírodními zdroji s důrazem na mimoprodukční a produkční schopnosti půdy. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Česká zemědělská univerzita v Praze. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2023.

[QK1910382](#) Inovace v pěstebních technologiích u okopanin a zeleniny pro lepší využití vody ze srážek i závlah, vyšší stabilitu výnosů a kvality produkce. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2023.

[QK1910334](#) Inovace šetrných systémů pěstování kukuřice s využitím podseвовých plodin k omezení degradace půdy a zlepšení hospodaření s vodou v podmínkách měnícího se klimatu. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Mendelova univerzita v Brně. Řešitel za VÚMOP: Ing. David Kincl. Období řešení projektu: 2019 - 2023.

[TH04030249](#) Vývoj dávkovacího ústrojí pro precizní aplikaci melioračních hmot – nástroj k rekultivaci a revitalizaci půd. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Koordinující příjemce: BEDNAR FMT s.r.o. Řešitel za VÚMOP: Ing. Ondřej Holubík. Období řešení projektu: 2019 - 2022.

[QK21010161](#) Význam lignocelulózového komplexu z biomasy meziplodin pro zlepšení půdního prostředí. Poskytovatel: MZE – Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Zemědělský výzkum, spol. s r.o. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 – 2025.

[QK21020069](#) Korekce hodnot erodovatelnosti půdy dle morfologie terénu v rámci erozně uzavřených celků pro potřeby zpřesnění identifikace erozně ohrožených ploch. Poskytovatel: MZE – Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Mendelova univerzita v Brně. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 – 2023.

[QK21020155](#) Nástroj pro hospodaření se živinami a organickými látkami. Poskytovatel: MZE – Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 – 2023.

[QK1910392](#) Ekologicky šetrné materiály pro intenzifikaci rostlinné výroby s půdoochrannými vlastnostmi na bázi obnovitelných zdrojů. Poskytovatel: MZE – Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2023.

[QK1920163](#) Vývoj a verifikace prostorových modelů vlastností lesních půd v České republice. Poskytovatel: MZE – Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: VÚLHM, v.v.i. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2021.

[SS01020167](#) Udržitelné způsoby recyklace čistírenských kalů – Ústecký kraj. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Koordinující příjemce: DEKONTA, a.s. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D. Období řešení projektu: 2020 - 2023.

[QK21020022](#) Komplexní posouzení aplikace upravených čistírenských kalů v zemědělství s ohledem na mikropolutanty. Poskytovatel: MZE – Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Česká zemědělská univerzita v Praze. Řešitel za VÚMOP: prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 – 2023.

[QK1710197](#) Optimalizace metod hodnocení ohroženosti území větrnou erozí a návrhů ochranných opatření v zemědělsky intenzivně využívané krajině. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Mendelova univerzita v Brně. Řešitel za VÚMOP: doc. Ing. Jana Podhrázská, Ph.D. Období řešení projektu: 2017 - 2021.

[QK1910282](#) Možnosti zmírnění dopadů extrémních srážko-odtokových jevů v malých povodích s ohledem na požadavky trvale udržitelného zemědělského hospodaření a produkce ryb. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Masarykova univerzita. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jana Konečná, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2023.

[QK21010328](#) Potenciál rozvoje malých vodních ploch v krajině jako adaptačních opatření k eliminaci hydrometeorologických extrémů. Poskytovatel: MZE - Ministerstvo zemědělství (MZe). Koordinující příjemce: Vysoké učení technické v Brně. Řešitel za VÚMOP: doc. Ing. Jana Podhrázská, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 – 2024.

[SS03010167](#) Integrovaný systém nízkonákladových retenčních prvků v krajině pro podporu evapotranspirace s rychlým realizačním potenciálem. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Koordinující příjemce: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Řešitel za VÚMOP: doc. Ing. Jana Podhrázská, Ph.D. Období řešení projektu: 2021 – 2023.

[TJ02000234](#) Fyzikální a hydrologické vlastnosti půd. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Koordinující příjemce: České vysoké učení technické v Praze. Řešitel za VÚMOP: Mgr. Hana Beitlerová. Období řešení projektu: 2019 - 2021.

[TK03010098](#) Klima a krajina: Water - Energy Nexus. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Koordinující příjemce: Česká zemědělská univerzita v Praze. Řešitel za VÚMOP: Ing. Vladimír Papaj, Ph.D. Období řešení projektu: 2020 – 2023.

[SS01020366](#) Využití dat dálkového průzkumu Země pro posouzení negativních dopadů přívalových srážek. Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR). Koordinující příjemce: České vysoké učení technické v Praze. Řešitel za VÚMOP: Mgr. Daniel Žížala, Ph.D. Období řešení projektu: 2020 – 2024.

7.3. Mezinárodní projekty

[818187](#) STARGATE 'reSilienT fARminG by Adaptive microclimaTe managEment'. Poskytovatel: EK Horizon 2020. Koordinující příjemce: ETHNIKO KENTRO EREVNAS KAI TECHNOLOGIKIS ANAPTYXIS, Řecko. Řešitel za VÚMOP: Ing. Petr Fučík, Ph.D. Období řešení projektu: 2019 - 2023.

Inovativnost projektu STARGATE spočívá v implementaci analytických modelů k podpoře lokální a regionální strategie v oblasti zemědělství a životního prostředí ve vztahu ke zmírnění mikroklimatických změn.

V současné době jsou strategické rozhodovací procesy založeny zejména na vlastních datech, pokrývajících zpravidla určitou oblast a pocházejících od různých subjektů. Studie lokálního měřítka jsou zapotřebí k porozumění hlavních environmentálních procesů. Jakmile však rozhodovací procesy překročí tuto oblast, je vhodné využívat data globální. Použití různých datových sad (národních, evropských, globálních; vč. dat satelitních) pro srovnávací analýzy, např. meteorologické, klimatické či zemědělské analýzy, přispěje k vylepšení rozhodovacích procesů.

Důraz v projektu STARGATE bude kladen na Climate Smart Agriculture (CSA) a bude využívat výhody agro-enviro-klimatických technických řešení k dosažení udržitelného zemědělství na úrovni lokálního měřítka. To znamená podporu modernizace zemědělského managementu a současně seznámení s různými environmentálními faktory, které formují zemědělskou krajinu. STARGATE umožní přístup k těmto datům.

Nezbytným podkladem při rozhodovacím procesu je efektivní vizualizace dat. Na rozdíl od algoritmické simulace a modelování nechává vizualizace rozhodnutí a vyhodnocení na člověku a tím zajišťuje kontrolu dříve, než je provedeno rozhodnutí. STARGATE poskytne inovativní komponenty pro prezentaci dat s důrazem na geoprostorovou vizualizaci a dynamické zobrazování.

Na projektu STARGATE se podílí celkem 26 partnerů ze 13 zemí (Řecka, České republiky, Izraele, Španělska, Lotyšska, Švýcarska, Rakouska, Itálie, Portugalska, Polska, Německa, Norska a Belgie).

[862756](#) OPTAIN OPTimal strategies to reTAIN and re-use water and nutrients in small agricultural catchments across different soil-climatic regions in Europe. Poskytovatel: EK Horizon 2020. Koordinující příjemce: HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG GMBH – UFZ, Německo. Řešitel za VÚMOP: Ing. Petr Fučík, Ph.D. Období řešení projektu: 2020 - 2025.

Projekt OPTAIN má za cíl vyvinout postupy a pokročilé nástroje pro navrhování a hodnocení účinnosti efektivních přírodně blízkých opatření (Natural/Small Water Retention Measures – NSWRRMs) při zohlednění principů jejich realizovatelnosti v malých zemědělských povodích z pohledu zvýšení akumulace a retence vody a zlepšení její kvality.

Projekt zrealizuje 14 pilotních studií ve třech biogeografických regionech (Kontinentální – 7, Panonská – 3, Boreální – 4) v malých zemědělských povodích (5 – 250 km²). Součástí projektu bude monitoring a moderní modelování účinnosti opatření. Důraz bude – v souladu s požadavky výzvy SFS-23-2019 - kladen na opatření na systémech zemědělského odvodnění (drenáže) ve smyslu možností jejich modernizací, regulací, popř. odborné eliminace.

Na řešení projektu OPTAIN se podílí celkem 22 partnerů z 15 zemí (Německo, Švýcarsko, Maďarsko, Polsko, Slovinsko, Belgie, Litva, Itálie, Norsko, České republiky, Lotyšsko, Švédsko, Slovensko, Francie a Nizozemsko).

8. Hodnocení další a jiné činnosti

Dlouhodobě rozvíjenou činností je další a jiná činnost. Další činnost je prováděná na základě požadavků příslušných organizačních složek státu nebo územně samosprávných celků ve veřejném zájmu a podporovaná z veřejných prostředků podle zvláštních právních předpisů. Jiná činnost ústavu je činností hospodářskou, prováděnou za účelem dosažení zisku.

8.1. Další činnost

Předmětem další činnosti je zejména:

- zpracování zadání, vyplývajících ze strategických úkolů výzkumných potřeb Ministerstva zemědělství, případně dalších organizačních složek státu, státních organizací a orgánů veřejné správy, a vztahujících se k hlavní činnosti veřejné výzkumné instituce, včetně činností potřebných pro legislativní tvorbu v oblasti ochrany půdy, vody a krajiny,
- monitoring zatížení půd, podzemních a povrchových vod cizorodými látkami ve vazbě na ochranu potravního řetězce prováděný v souladu s usneseními vlády České republiky č. 408/1992 Sb., k návrhu systému organizace a financování monitoringu cizorodých látek v potravních řetězcích v ČR a č. 1277/2004 Sb. ke strategii zajištění bezpečnosti potravin v ČR po přistoupení k EU,
- znalecká činnost vykonávaná na základě oprávnění uděleného rozhodnutím Ministerstva spravedlnosti ČR ze dne 7. 2. 1996 pod čj.: 257/95-OOD a rozhodnutím Ministerstva spravedlnosti ČR ze dne 17. 7. 2013 pod čj.: 105/2013-OSD-SZN/4 s rozsahem znaleckého oprávnění pro obory ekonomika, ochrana přírody, vodní hospodářství a zemědělství: meliorace a půdoznalství - hodnocení kvality půdy, fyzikálně-chemických a zárodkových vlastností půd, oceňování půdy, ochrana půdy před kontaminací, erozí a devastací, revitalizace povodí, rekultivace půd, rekonstrukce melioračních děl, regulace vody v půdě a krajině, komplexní pozemkové úpravy; ochrana vody před plošným znečištěním,
- další činnosti vykonávané na základě živnostenského oprávnění v předmětu podnikání Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1-3 zák. č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání, ve znění pozdějších předpisů.

V následující tabulce jsou uvedeny nejvýznamnější zakázky další činnosti.

Objednatel	Název	Oddělení	Období zpracování
Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1	Zátěž půd, rostlin a povrchových vod rizikovými látkami s vazbou na potravní řetězec	Hygiena půd Hydrologie a ochrana vod	2018-

Objednatel	Název	Oddělení	Období zpracování
Ing. Karel Horák (příjemce dotace) Žehuň 116 289 05 Žehuň	Operační skupina Polabí	Půdní služba Hydrologie a ochrana vod	2018 - 2022
Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1	Problematika vymezení půd a nastavení podmínek hospodaření v rámci standardu DZES 2	Pedologie a ochrana půdy Hydrologie a ochrana vod	2021 - 2023
Státní zemědělský intervenční fond Ve Smečkách 33 110 00 Praha 1	Kontrola hloubky podryvání půdy	Pozemkové úpravy a využití krajiny Pedologie a ochrana půdy	2019 -
Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	Zpřesnění vrstvy potenciálních ploch vhodných k regulaci odtoku z odvodňovacích systémů v ČR	Hydrologie a ochrana vod	2021
Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1	Zajištění vyhodnocení a vydávání stanovisek pro přidělení preferenčních bodů žadatelům o dotaci	Hygiena půd Půdní služba	2021
Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Radimovice u Tábora	Pozemkové úpravy a využití krajiny	2014 - 2022
Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	Metodický návod pro provádění pozemkových úprav a aktualizace Technického standardu dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách	Pozemkové úpravy a využití krajiny	2020 - 2021
Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	Zajištění expertní podpory při posouzení návrhů plánů společných zařízení nebo projektových dokumentací pro realizaci stavby v rámci činnosti Regionálních dokumentačních komisí	Pozemkové úpravy a využití krajiny	2021
Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	Studie odtokových poměrů Zubrnicko	Pozemkové úpravy a využití krajiny	2021
Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	Studie odtokových poměrů v části k.ú. Perná, lokalita „Bergrus, U studny a mokřad Boží muka“	Pozemkové úpravy a využití krajiny	2021
Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	JPÚ Ruda u Nového Strašecí – pilotní projekt PSZ	Pozemkové úpravy a využití krajiny	2021 - 2023
Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	JPÚ k.ú. Milovice, Tvrdé louky vč. směn do dalších k.ú.	Pozemkové úpravy a využití krajiny	2021 - 2023
Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	Zajištění provozu, vyhodnocování událostí a zpracování údajů z databáze webového portálu "Monitoring eroze zemědělské půdy"	Půdní služba	2019 -

Objednatel	Název	Oddělení	Období zpracování
Státní pozemkový ústav Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3	Implementace automatizovaného systému identifikace erozních událostí do procesu Monitoringu eroze zemědělské půdy	Půdní služba	2020 - 2021
Ministerstvo životního prostředí Vršovická 1442/65 100 10 Praha 10	Aktualizace „Analýzy a vyhodnocení ekonomických dopadů současných i plánovaných opatření na ochranu půdy“	Půdní služba	2021
Ministerstvo životního prostředí Vršovická 1442/65 100 10 Praha 10	Poskytnutí odborného poradenství a konzultace v oblasti implementace vyhlášky o ochraně zemědělské půdy před erozí do praxe	Půdní služba	2021
Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1	Aktualizace informativní vrstvy erozní ohroženosti zemědělské půdy větrnou erozí	Půdní služba	2021 - 2022
Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1	Aktualizace informativní vrstvy erozní ohroženosti zemědělských půd vodní erozí	Půdní služba	2021 - 2022
Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1	Příprava podkladů pro novelizaci vyhlášky o stanovení seznamu katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků	Půdní služba	2021 - 2022
Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1	Technická podpora aplikací na podporu ochrany půdy	Půdní služba	2021 - 2023
Agentura pro podporu podnikání a investic – CzechInvest Štěpánská 567/15 120 00 Praha 2	Nástroje pro podporu revitalizace brownfieldů	Půdní služba	2021 - 2025

8.2. Jiná činnost

V následující tabulce jsou uvedeny zakázky, které jsou zveřejněny v registru smluv.

Objednatel	Název	Oddělení	Období zpracování
Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1 / GEOREAL spol. s r.o. Hálkova 12 301 00 Plzeň	Orientační zjištění mocnosti sedimentu před 3D skenováním	Hydrologie a ochrana vod	2020 - 2024

Objednatel	Název	Oddělení	Období zpracování
Město Slavičín Osvobození 25 763 21 Slavičín / Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. Nábřežní 90/4 150 00 Praha 5 - Smíchov	Pořízení studie proveditelnosti opatření zadržování vody v krajině - Slavičín	Hydrologie a ochrana vod	2021
Ivan Cimprich Bioesence s.r.o. Ke Schodům 1397/20 143 00 Praha 4 – Modřany	Studie posouzení srážko- odtokových charakteristik a možností adaptace hydromeliorací v lokalitě Zavidov	Hydrologie a ochrana vod	2021
Povodí Vltavy, státní podnik Holečkova 3178/8 Praha 5 – Smíchov / Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. Nábřežní 90/4 150 00 Praha 5 - Smíchov	Studie odtokových poměrů v povodí Zákolanského potoka – území Kladensko-Kralupsko	Hydrologie a ochrana vod	2021 - 2023
Povodí Vltavy, státní podnik Holečkova 3178/8 150 00 Praha 5 - Smíchov	Studie proveditelnosti realizace přírodě blízkých a technických opatření na zemědělské půdě v povodí VN Švihov na Želivce	Hydrologie a ochrana vod	2021 - 2022
Povodí Vltavy, státní podnik Holečkova 3178/8 150 00 Praha 5 - Smíchov / Sweco Hydroprojekt a.s. Táborská 940/31 140 16 Praha 4	Studie odtokových poměrů v povodí Bakovského potoka – území Slánsko – Velvarsko	Hydrologie a ochrana vod	2021 - 2022
Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Kaplanova 1931/1 148 00 Praha 11 - Chodov	Studie proveditelnosti opatření vedoucích ke zlepšení kvality vody na vybraných vodních tocích v CHKO Křivoklátsko, CHKO Český kras a CHKO Brdy	Hydrologie a ochrana vod	2021 - 2023
Plzeňský kraj Škroupova 18 306 13 Plzeň / Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. Nábřežní 90/4 150 00 Praha 5 - Smíchov	Regionální strategie adaptačních opatření Plzeňského kraje pro zadržení vody v krajině	Hydrologie a ochrana vod	2021 - 2022
Městská část Praha 12 Přísková 830/25 143 00 Praha 4 - Modřany / Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. Nábřežní 90/4 150 00 Praha 5 - Smíchov	Adaptační strategie ke klimatickým změnám na Praze 12	Hydrologie a ochrana vod	2021
Panattoni Czech Republic Development s.r.o. V Celnici 1034/6 110 00 Praha 1	Analýza současného stavu a návrhy opatření na vybraných půdních blocích a zjištěných drenážních systémech v zájmové lokalitě Drásov	Hydrologie a ochrana vod	2021

Objednatel	Název	Oddělení	Období zpracování												
Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i., Květnové náměstí 391 252 43 Průhonice	Zadešťovací pokusy v porostech vybraných energetických dřevin a plodin na zemědělské půdě v rámci projektu financovaného Technologickou agenturou ČR s názvem S502030018 - Centrum pro krajinu a biodiverzitu	Pedologie a ochrana půdy	2021 - 2025												
Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Kaplanova 1931/1 148 00 Praha 11 - Chodov	Odborná studie Posouzení vlivu zemědělského hospodaření na předměty ochrany EVL Niva Nemanického potoka	Pedologie a ochrana půdy	2021 - 2023												
ITB Transito s.r.o. Milady Horákové 2750 272 01 Kladno	Kompletní posouzení znečištění půdy perzistentními organickými polutanty a rizikovými prvky	Hygiena půd	2021												
Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Kaplanova 1931/1 148 00 Praha 11 - Chodov	Analýza erozní ohroženosti a odtokových poměrů v k.ú. Osek u Sobotky	Půdní služba	2021												
Písemné objednávky	Akreditované a jiné speciální laboratorní zkoušky	Centrální laboratoře													
<p>Pozn. CL: Byly prováděny akreditované i jiné speciální fyzikálně chemické zkoušky pro externí zákazníky. Pro tyto zákazníky bylo v roce 2021 analyzováno 1 634 vzorků půdy a rostlinného materiálu, u kterých bylo provedeno 9 944 stanovení. Z požadovaných stanovení převažovalo jako každoročně stanovení zrnitostního složení půdy, stanovení obsahu oxidovaného uhlíku – obsahu humusu, celkového dusíku, přístupných živin ve výluhu Mehlich III a sorpční charakteristiky půdy. Laboratorní analýzy pro externí zákazníky tvořily 41 % z celkových zakázek Centrálních laboratoří. Výsledky byly zákazníkům předány ve formě laboratorních protokolů. Největší objem zakázek externích zákazníků byl z následujících organizací: Mendelova univerzita v Brně, Česká zemědělská univerzita v Praze, Přírodovědecká fakulta UK, VÚLHM Strnady, VÚV TGM Brno, VÚKOZ Průhonice, Česká geologická služba.</p>															
<p>Hodnota smluvního výzkumu za rok 2021: 3 332 tis. Kč Hodnota smluvního výzkumu za období 2015 – 2020 (v tis. Kč):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 946</td> <td>5 237</td> <td>7 123</td> <td>6 749</td> <td>7 526</td> <td>1 681</td> </tr> </tbody> </table>				2015	2016	2017	2018	2019	2020	6 946	5 237	7 123	6 749	7 526	1 681
2015	2016	2017	2018	2019	2020										
6 946	5 237	7 123	6 749	7 526	1 681										

9. Nejlepší výsledky roku 2021

V roce 2021 bylo dosaženo velmi dobrých výsledků v oblasti impaktovaných publikací (WOS Q1, Q2), ale i aplikovaných výsledků v oblasti ochrany půdy, vody a krajiny, které jsou implementovány do zemědělské a vodohospodářské praxe.

Skála, J., Zádorová, T., & Žížala, D. (2021). On the interpretation of surprisingly high variation of soil map diversity in country-wide study of flood-affected agroecosystems using the legacy data in the Czech Republic. **Geoderma**, 383 (2021), 114732.

Beitlerová, H., Lenz, J., Devátý, J., Mistr, M., Kapička, J., Buchholz, A., Gerndtová, I., & Routschek, A. (2021). Improved calibration of the Green-Ampt infiltration module in the EROSION-2D/3D model using a rainfall-runoff experiment database. **SOIL**, 7(1), 241–253.

Rennert, T., Antić-Mladenović, S., Barančiková, G., Borůvka, L., Bosak, V., Cacovean, H., Čechmánková, J., Graf-Rosenfellner, M., Kobza, J., Mayer, S., Michalski, A., Pavlů, L., Rinklebe, J., Savin, I., & Rubinić,

- V. (2021). Does soil organic matter in mollic horizons of central/east European floodplain soils have common chemical features? **Catena**, 200, 105192.
- Brom, J., Duffková, R., Haberle, J., Zajíček, A., Nedbal, V., Bernasová, T., & Křováková, K. (2021). Identification of Infiltration Features and Hydraulic Properties of Soils Based on Crop Water Stress Derived from Remotely Sensed Data. **Remote Sensing** 2021, 13(20), 4127.
- Skála, J., Vácha, R., & Čechmánková, J. (2021). Identifying Controlling Factors of Bioaccumulation of Selected Metal(loid)s in Various Soil–Cereal Crop Systems within Cultivated Fluvisols. **Agronomy** 2021, 11(6), 1180.
- Vopravil a kol. (2021). Bonitace zemědělského půdního fondu ČR: Metodika mapování a aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek. Páté přepracované a doplněné vydání. **Certifikovaná metodika**. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 987-80-88323-56-3.
- Beitlerová, H., Devátý, J., Stehlík, M., Lenz, J., Kapička, J., Dostál, T., Pavel, M., Žížala, D., Minařík, R., Juřicová, A., & Zelenková, K. (2021). Využití matematického simulačního modelu EROSION-3D pro posuzování erozní ohroženosti a navrhování ochranných opatření (1. vydání). **Certifikovaná metodika**. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-63-1.
- Hejduk, T., Roub, R., Fučík, P., Marval, Š., Vojtěchovský, T., Bureš, L., Poláková, L., & Sítková, V. (2021). Interdisciplinární přístupy efektivního a bezpečného hospodaření se srážkovou vodou na území Prahy – „RAINSOFT“. **Software**.

10. Publikační činnost

Druh výsledku	Název
I. kategorie – Publikační výsledky	
J_{imp} recenzovaný odborný článek	<p>Brom, J., Duffková, R., Haberle, J., Zajíček, A., Nedbal, V., Bernasová, T., & Křováková, K. (2021). Identification of Infiltration Features and Hydraulic Properties of Soils Based on Crop Water Stress Derived from Remotely Sensed Data. <i>Remote Sensing</i> 2021, 13(20), 4127.</p> <p>Kopp, J., Kureková, L., Hejduková, P., Vogt, D., & Hejduk, T. (2021). Relationships between Insufficient Drinking Water Supply and the Socio-Economic Development of Small Municipalities: Mayors' Opinions from the Czech Republic. <i>Water</i> 2021, 13(15).</p> <p>Holubík, O., Vaněk, A., Mihaljevič, M., & Vejvodová, K. (2021). Thallium uptake/tolerance in a model (hyper)accumulating plant: Effect of extreme contaminant loads. <i>Soil & Water Res.</i>, 16, 129–135.</p> <p>Vopravil, J., Formánek, P., & Khel, T. (2021). Comparison of the physical properties of soils belonging to different reference soil groups. <i>Soil & Water Res.</i>, 16, 29–38.</p>

Druh výsledku	Název
	<p>Vopravil, J., Formánek, P., Janků, J., Holubík, O., & Khel, T. (2021). Early changes in soil organic carbon following afforestation of former agricultural land. <i>Soil & Water Res.</i>, 16, 228–236.</p> <p>Vopravil, J., Formánek, P., Janků, J., & Khel, T. (2021). Soil water dynamics in drained and undrained meadows. <i>Soil & Water Res.</i>, 16, 256–267.</p> <p>Hammerschmiedt, T., Holatko, J., Sudoma, M., Kintl, A., Vopravil, J., Ryant, P., Skarpa, P., Radziemska, M., Latal, O., & Brtnický, M. (2021). Biochar and Sulphur Enriched Digestate: Utilization of Agriculture Associated Waste Products for Improved Soil Carbon and Nitrogen Content, Microbial Activity, and Plant Growth. <i>Agronomy</i> 2021, 11(10), 2041.</p> <p>Kabelka, D., Kincl, D., Vopravil, J., & Vráblík, P. (2021). Impact of cover crops in inter-rows of hop gardens on reducing soil loss due to water erosion. <i>Plant Soil Environ.</i>, 67, 230–235.</p> <p>Kincl, D., Kabelka, D., Vopravil, J., & Heřmanovská, D. (2021). Estimating the curve number for conventional and soil conservation technologies using a rainfall simulator. <i>Soil & Water Res.</i>, 16(2), 95-102.</p> <p>Rennert, T., Antić-Mladenović, S., Barančiková, G., Borůvka, L., Bosak, V., Cacovean, H., Čechmánková, J., Graf-Rosenfellner, M., Kobza, J., Mayer, S., Michalski, A., Pavlů, L., Rinklebe, J., Savin, I., & Rubinič, V. (2021). Does soil organic matter in mollic horizons of central/east European floodplain soils have common chemical features? <i>Catena</i>, 200, 105192. ISSN 0341-8162.</p> <p>Skála, J., Zádorová, T., & Žížala, D. (2021). On the interpretation of surprisingly high variation of soil map diversity in country-wide study of flood-affected agroecosystems using the legacy data in the Czech Republic. <i>Geoderma</i>, 383 (2021), 114732. ISSN 0016-7061.</p> <p>Skála, J., Vácha, R., & Čechmánková, J. (2021). Identifying Controlling Factors of Bioaccumulation of Selected Metal(loid)s in Various Soil–Cereal Crop Systems within Cultivated Fluvisols. <i>Agronomy</i> 2021, 11(6), 1180.</p> <p>Čechmánková, J., Skála, J., Sedlařík, V., Duřpekova, S., Drbohlav, J., Šalaková, A., & Vácha, R. (2021). The Synergic Effect of Whey-Based Hydrogel Amendment on Soil Water Holding Capacity and Availability of Nutrients for More Efficient Valorization of Dairy By-Products. <i>Sustainability</i>, 13(19), 10701. eISSN 2071-1050.</p> <p>Kučera, J., Podhrázká, J., Szturc, J., & Karásek, P. (2021). Infiltrační vlastnosti půd na erozně ohrožených pozemcích při pěstování širokořádkových plodin. <i>Listy cukrovarnické a řepařské</i>, 137(7-8), 260-262.</p> <p>Podhrázká, J., Kučera, J., Doubrava, D., & Doležal, P. (2021). Functions of Windbreaks in the Landscape Ecological Network and Methods of Their Evaluation. <i>Forests</i>, 12(1), 67, 1-16.</p> <p>Szturc, J., Podhrázká, J., & Kučera, J. (2021). Vyhodnocení záboru zemědělské půdy v řepařské výrobní oblasti. <i>Listy cukrovarnické a řepařské</i>, 137(5-6), 209-211.</p>

Druh výsledku	Název
	<p>Středová, H., Podhrázká, J., Chuchma, F., Středa, T., Kučera, J., Fukalová, P., & Blecha, M. (2021). The Road Map to Classify the Potential Risk of Wind Erosion. <i>ISPRS Int. J. Geo-Inf.</i>, 10(4), 269(1-19).</p> <p>Beitlerová, H., Lenz, J., Devátý, J., Mistr, M., Kapička, J., Buchholz, A., Gerndtová, I., & Routschek, A. (2021). Improved calibration of the Green–Ampt infiltration module in the EROSION-2D/3D model using a rainfall-runoff experiment database. <i>SOIL</i>, 7(1), 241–253.</p> <p>Žížala, D., Juřicová, A., Kapička, J., & Novotný, I. (2021). The potential risk of combined effects of water and tillage erosion on the agricultural landscape in Czechia. <i>Journal of Maps</i>, 0(0), 1–11.</p>
<p>J_{sc} recenzovaný odborný článek</p>	<p>Vopravil, J., Formánek, P., Heřmanovská, D., Khel, T., & Jacko, K. (2021). The impact of agricultural land afforestation on soil water content in Central Bohemia. <i>Journal of Forest Science</i>, 67(11), 512–521.</p> <p>Čechmánková, J., Šrámek, V., Sánka, M., Drábek, O., Fadrhonsová, V., & Skála, J. (2021). Porovnání metod pro stanovení přístupných a pseudototálních forem živin a prvků v lesních půdách. <i>Zprávy lesnického výzkumu</i>, 66(2), 115-125.</p>
<p>J_{ost} recenzovaný odborný článek</p>	<p>Hejduková, P., Kureková, L., Hejduk, T., Marval, Š., & Cölba, M. (2021). Zásobování pitnou vodou jako rozvojový potenciál obcí – pohled malých obcí v rámci celorepublikového dotazníkového šetření. <i>Sovak</i>, 30(1), 12–18. ISSN 1210–3039.</p> <p>Kopp, J., & Marval, Š. (2021). Využití srážkových vod na veřejných prostranstvích. <i>Geografické rozhledy</i>, 30(4), 34-37. ISSN 1210-3004.</p> <p>Roy, A., Horák, K., Abrham, Z., & Duffková, R. (2021). Aplikace fugátu pro hnojení silážní kukuřice. <i>AgritechScience</i> [online] 15(2), 1-4. ISSN 1802-8942.</p> <p>Roy, A., Abrham, Z., Duffková, R., Andert, D., & Horák, J. (2021). Ekonomické a provozní aspekty hnojení fugátem. <i>AgritechScience</i> 16(1), 1-7. ISSN 1802-8942.</p> <p>Šafář, V., & Tlapáková, L. (2021). Analýza možností zisku nových datových zdrojů a postupů zjištění reálné polohy odvodňovacích staveb ve vazbě na proces komplexních pozemkových úprav. <i>Geodetický a kartografický obzor</i>, 67/109(9), 195-203. ISSN 1805-7446.</p> <p>Kopp, J., Vogt, D., Ježek, J., Marval, Š., Hejduk, T., & Roub, R. (2021). Možnosti efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území. <i>Regionální rozvoj mezi teorií a praxí</i>, 2021(4), 16-30. ISSN 1805-3246.</p> <p>Vopravil, J., Formánek, P., Heřmanovská, D., Khel, T., & Jacko, K. (2021). Effect of subsoiling and subsequent use of compactor plus sowing on selected physical properties of soil. <i>AgritechScience</i>, 15(2): 1-11. ISSN 1802-8942.</p> <p>Čáp, P., Kincl, D., Petera, M., Srbek, J., & Vopravil, J. (2021). Protierozní opatření při pěstování brambor. <i>Úroda</i>, 2021(3), 86-89. ISSN 0139-6013.</p>

Druh výsledku	Název
	<p>Kučera, J., Papaj, V., Podhrázká, J., Vojtěchovský, T., & Janoušek, M. (2021). Využití modelu WEM při modelování ohroženosti území větrnou erozí. <i>Úroda (vědecká příloha)</i> 12, 457-464. ISSN 0139-6013.</p> <p>Podhrázká, J., Szturc, J., & Kučera, J. (2021). Podpora rozvoje zelené a modré infrastruktury opatřeními pozemkových úprav. <i>Pozemkové úpravy</i>, 29(2), 9-14.</p> <p>Podhrázká, J., Szturc, J., Kučera, J., & Pochop, M. (2021): Pozemkové úpravy a protierozní ochrana v současných podmínkách hospodaření. <i>Pozemkové úpravy</i>, 29(4), 16-18. ISSN 1214-5815.</p> <p>Žížala, D., Zádorová, T., Minařík, R., & Penízek, V. (2021). Nové půdní mapy. <i>Úroda</i>, 2021(10), 68–69. ISSN 0139-6013.</p> <p>Mistr, M., Janoušek, Z., & Štrobach, J. (2021). Protierozní efekt pěstovaných plodin a používané agrotechniky. <i>Úroda</i>, 2021(11), 53–56. ISSN 0139-6013.</p> <p>Kapička, J., Brant, V., Váňová, V., Lang, J., Trávníček, J., & Brezáni, A. (2021). Ochrana půdy v precizním zemědělství. <i>Úroda</i>, 2021(11), 39–41. ISSN 0139-6013.</p> <p>Strouhal, L., Beitlerová, H., Kavka, P., Žížala, D., & Minařík, R. (2021). Fyzikální a hydropedologické vlastnosti půd nejen pro návrh společných zařízení v rámci PÚ. <i>Pozemkové úpravy</i>, 29(2), 3–9. ISSN 1214-5815.</p>
<p>B odborná kniha</p>	<p>Šarapatka, B. a kol. (2021). <i>Půda – přehlížené bohatství</i>. Olomouc: UPOL. 63 s. ISBN 978-80-244-6023-9.</p>
<p>D stať ve sborníku</p>	<p>Duffková, R., Fučík, P., Zajíček, A., & Kaplická, M. (2021). Ztráty fosforu ze zemědělské půdy drenážním odtokem. In <i>Proceedings of 27th International Conference on Reasonable use of Fertilizers dedicated on phosphorus nutrition and fertilization</i> (s. 83-90). ČZU. ISBN 978-80-213-3147-1.</p> <p>Hudcová, H., Rozkošný, M., Kulhavý, Z., Pelíšek, I., Dzuráková, M., Honek, D., & Caletka, M. (2021). Irrigations as a part of the rediscovered industrial heritage of the Czech Republic: Identification, documentation, and popularization. In Fialová J. (ed.), <i>Public recreation and landscape protection – with sense hand in hand!</i> (s. 285-288). Mendelova univerzita. ISBN 978-80-7509-779-8 (print).</p> <p>Halešová, T., Konečná, J., Václavíková, M., Karásek, P., Nováková, E., & Pochop, M. (2021). Pesticides in the Punkva river. In Fialová J. (ed.), <i>Public recreation and landscape protection – with sense hand in hand!</i> (s. 358-361). Mendelova univerzita. ISBN 978-80-7509-780-4 (pdf).</p> <p>Kučera, J., Szturc, J., Podhrázká, J., & Pochop, M. (2021). Evaluation of the risk of wind erosion in the process of land consolidation. In Fialová J. (ed.), <i>Public recreation and landscape protection – with sense hand in hand!</i> (s. 198-201). Mendelova univerzita. ISBN 978-80-7509-780-4 (pdf).</p> <p>Podhrázká, J., Kučera, J., Karásek, P., Pochop, M., & Szturc, J. (2021). Specifics of erosion in foothill and mountain areas. In Fialová J. (ed.), <i>Public recreation and landscape protection – with sense hand in hand!</i> (s. 434-438). Mendelova univerzita. ISBN 978-80-7509-780-4 (pdf).</p>

Druh výsledku	Název
	<p>Karásek, P., & Kapička, J. (2021). Grass strips in the landscape of the Czech Republic. In Fialová J. (ed.), Public recreation and landscape protection – with sense hand in hand! (s. 231-235). Mendelova univerzita. ISBN 978-80-7509-780-4 (pdf).</p>
II. kategorie – Nepublikační výsledky	
<p>P patent</p>	<p>Čmelík, M., & Kulhavý, Z. (2021). Zařízení pro měření drenážního odtoku a vývěrů vod. Patent č. 308852, ÚPV Praha, 2. 6. 2021. VÚMOP, v.v.i.</p> <p>Chamout, L., & Kadlec, V. (2021). Pomůcka pro geodetická měření. Patent č. 309089, ÚPV Praha, 16. 12. 2021. ČZU v Praze, VÚMOP, v.v.i.</p>
<p>F_{užit} užitný vzor</p>	<p>Kincl, D., Srbek, J., & Vopravil, J. (2021). Mobilní zařízení pro měření množství povrchového odtoku a ztrát půdy vodní erozí. Užitný vzor č. 35721, ÚPV Praha, VÚMOP, v.v.i.</p> <p>Holubík, O., Svoboda, P., & Procházka, J. (2021). Zařízení typu rhizotron pro sledování růstu kořenů rostlin v neporušeném bloku půdy. Užitný vzor č. 35678, ÚPV Praha, 21. 12. 2021. VÚMOP, v.v.i., VÚRV, v.v.i., VÚZT, v.v.i.</p> <p>Drbohlav, J., Šalaková, A., Borková, M., Peroutková, J., Elich, O., Sedlařík, V., Duřpeková, S., & Čechmáňková, J. (2021). Preparát na bázi karboxymethylcelulózy a koncentrátu z elektrodialýzy syrovátky s organickým plnidlem. Užitný vzor č. 34988, ÚPV Praha, 6. 4. 2021. UTB ve Zlíně, VÚM s.r.o., VÚMOP, v.v.i.</p> <p>Drbohlav, J., Šalaková, A., Borková, M., Peroutková, J., Elich, O., Sedlařík, V., Duřpeková, S., & Čechmáňková, J. (2021). Hydrogel s ochranným a zlepšujícím účinkem pro zemědělskou půdu a pěstování rostlin. Užitný vzor č. 35316, ÚPV Praha, 17. 8. 2021. UTB ve Zlíně, VÚM s.r.o., VÚMOP, v.v.i.</p>
<p>N_{met} metodika</p>	<p>Marval, Š., Hejduk, T., Vybíral, T., Zajíček, A., Fučík, P., Vacek, M., Hübsch, L., Sítková, V., & Mikuláš, P. (2021). Termografické snímkování pro účely identifikace drenážních výustí a znečištění povrchových vod. Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-28-0 (print), 978-80-88323-29-7 (online pdf).</p> <p>Marval, Š., Hejduk, T., Dušková, K., Vybíral, T., Tomek, M., Fučík, P., Zajíček, A., & Vacek, M. (2021). Sedimenty v zemědělsky využívaných povodích (interakce půda, voda, sediment). Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-38-9 (print), 978-80-88323-39-6 (online pdf).</p> <p>Fučík P., Vymazal, J., Šereš, M., Hejduk, T., Hnátková, T., Sochacki, A., Kulhavý, Z., Zajíček, A., Zhen, Z., Duffková, R., Kaplická, M., Sítková, V., Poláková, L., & Kukačka, J. (2021). Metodika pro navrhování umělých mokřadů v návaznosti na zemědělské odvodnění pro zlepšení jakosti vody. Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-50-1 (print), ISBN 978-80-88323-51-8 (online pdf).</p> <p>Antoš, V., Polách, L., Fučík, P., Hrabák, P., Šupíková, I., Zajíček, A., & Hejduk, T. (2021). Substráty pro nízkonákladové systémy k čištění kontaminovaných</p>

Druh výsledku	Název
	<p>průmyslových a zemědělských vod. Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-52-5 (print), 978-80-88323-53-2 (online pdf).</p> <p>Zajíček, A., Sychra, L., Vybíral, T., Hejduk, T., Čmelík, M., Fučík, P., & Kaplická, M. (2021). Návrhy revitalizačních opatření na hlavních a přilehlých podrobných odvodňovacích zařízeních. Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-54-9 (print), 978-80-88323-55-6 (online pdf).</p> <p>Duffková, R., Haberle, J., Brom, J., Lukas, V., Vaněček, M., Raimanová, I., Fučík, P., Nedbal, V., Svoboda, P., Neudert, L., Zajíček, A., & Marval, Š. (2021). Metody optického a termálního dálkového průzkumu Země pro hodnocení půdní prostorové variability v precizním zemědělství. Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-40-2 (print). ISBN 978-80-88323-41-9 (online pdf).</p> <p>Hejduková, P., Marval, Š., Roub, R., Zrostlík, Š., Kopp, J., Hejduk, T., Sychová, P., Kureková, L., Pavlíčková, L., Bureš, L., & Mičudová, K. (2021). Dostupnost pitné vody pro obyvatele malých obcí jako indikátor socio - ekonomického rozvoje společnosti. Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-58-7 (print), 978-80-88323-59-4 (online pdf).</p> <p>Vopravil a kol. (2021). Bonitace zemědělského půdního fondu ČR: Metodika mapování a aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek. Páté přepracované a doplněné vydání. Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-56-3 (print), 978-80-88323-57-0 (online pdf).</p> <p>Středová, H., Středa, T., Rožnovský, J., Chuchma, F., & Vopravil, J. (2021). Metodika vymezení klimatických regionů v rámci systému BPEJ. Certifikovaná metodika. Brno: Mendelova univerzita v Brně. ISBN 978-80-7509-810-8</p> <p>Šrámek, V., Fadrhonsová, V., Neudertová Hellebrandová, K., Borůvka, L., Čechmánková, J., Komprdová, K., Novotný, R., Sánka, O., Sánka, M., & Vašát, R. (2021). Návrh systematického průzkumu půd v České republice. Certifikovaná Metodika. Praha: VÚLHM, v.v.i., VÚMOP v.v.i., ČZU, MU.</p> <p>Váňová, V., Kapička, J., Papaj, V., Janoušek, Z., & Mistr, M. (2021). Analýza dopadů různých scénářů rozvoje obnovitelných zdrojů energie na zemědělskou půdu (1. vydání). Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-42-6.</p> <p>Beitlerová, H., Devátý, J., Stehlík, M., Lenz, J., Kapička, J., Dostál, T., Pavel, M., Žížala, D., Minařík, R., Juřicová, A., & Zelenková, K. (2021). Využití matematického simulačního modelu EROSION-3D pro posuzování erozní ohroženosti a navrhování ochranných opatření (1. vydání). Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-63-1.</p>
<p>N_{map} specializovaná mapa s odborným obsahem</p>	<p>Duffková, R., Lukas, V., Heřmanovská, D., Holubík, O., Neudert, L., Poláková, L., & Krček V. (2021). Mapa půdních typů a vlastností pro vybrané pozemky AGRA Řisuty. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Praha: VÚMOP, v.v.i. ISBN 978-80-88323-62-4.</p>

Druh výsledku	Název
	<p>Vopravil, J. (2021). Soubor map s aplikovaným inovovaným systémem BPEJ. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Praha: VÚMOP, v.v.i.</p> <p>Vašát, R., Neudertová Hellebrandová, K., Šrámek, V., Borůvka, L., Sáňka, M., Sáňka, O., Vacek, O., Penížek, V., & Čechmánková, J. (2021). Mapa procentuálního obsahu organického uhlíku v lesních půdách. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Praha: VÚLHM, v.v.i., VÚMOP v.v.i., ČZU, MU.</p> <p>Vašát, R., Komprdová, K., Neudertová Hellebrandová, K., Šrámek, V., Borůvka, L., Sáňka, M., Sáňka, O., Fadrhonsová, V., & Čechmánková, J. (2021). Zásoby prvků v nadložním organickém horizontu lesních půd a zásoby uhlíku v celém půdním profilu. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Praha: VÚLHM, v.v.i., VÚMOP v.v.i., ČZU, MU.</p> <p>Komprdová, K., Vašát, R., Neudertová Hellebrandová, K., Šrámek, V., Borůvka, L., Sáňka, M., Sáňka, O., Fadrhonsová, V., & Čechmánková, J. (2021). Chemické vlastnosti svrchních minerálních vrstev lesních půd a ohrožení lesních půd acidifikací a nutriční degradací. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Praha: VÚLHM, v.v.i., VÚMOP v.v.i., ČZU, MU.</p> <p>Kučera, J., Podhrázská, J., Papaj, V., Středa, T., Středová, H., Chuchma, F.; Lang, J., Janoušek, M., & Novotný, I. (2021). Ohroženost zemědělské půdy větrnou erozí se zohledněním vlivu trvalých vegetačních prvků. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Brno: VÚMOP, v.v.i.</p> <p>Kučera, J., Podhrázská, J., Středa, T., Středová, H., & Papaj, V. (2021). Mapa účelové kategorizace trvalých vegetačních prvků v územích ohrožených větrnou erozí. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Brno: VÚMOP, v.v.i.</p> <p>Váňová, V., Kapička, J., Papaj, V., Janoušek, Z., & Mistr, M. (2021). Návrh využití zemědělské půdy při možném energetickém využití zemědělské biomasy. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Praha: VÚMOP, v.v.i.</p> <p>Beitlerová, H., Žížala, D., Minařík, R., Strouhal, L., Kavka, P., & Juřicová, A. (2021). Fyzikální a hydropedologické vlastnosti půd ČR. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Praha: VÚMOP, v.v.i.</p> <p>Beitlerová, H., Žížala, D., Minařík, R., Juřicová, A., & Kapička, J. (2021). Zrnitostní složení zemědělské půdy ČR v německém klasifikačním systému KA5. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Praha: VÚMOP, v.v.i.</p> <p>Papaj, V., Janoušek, Z., Brázda, J., & Mistr, M. (2021). Mapa potenciální dostupnosti biomasy pro paliva 2. generace. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Praha: VÚMOP, v.v.i.</p>
<p>R software</p>	<p>Zajíček, A., Marval, Š., Hejduk, T., Fučík, P., & Kulhavý, Z. (2021). SIPO - SOFT – Software pro aplikaci automatismů pro výpočet Souhrnného indexu potřebnosti opatření (SIPO) a jeho dílčích indexů. Software.</p> <p>Roub, R., Hejduk, T., Bureš, L., Vojtěchovský, T., Marval, Š., Pavlíčková, L., Sychová, P., & Fučík, P. (2021). Geografické informační systémy pro management hydrologických krizových situací a jejich propojení na automatické vyznamovací systémy na území Prahy – „RAINGIS“. Software.</p>

Druh výsledku	Název
	<p>Hejduk, T., Roub, R., Fučík, P., Marval, Š., Vojtěchovský, T., Bureš, L., Poláková, L., & Sítková, V. (2021). Interdisciplinární přístupy efektivního a bezpečného hospodaření se srážkovou vodou na území Prahy – „RAINSOFT“. Software.</p> <p>Fučík, P., Hejduk, T., Kapička, J., Duffková, R., Marval, Š., Tlapáková, L., Zajíček, A., Roub R., Poláková, L., & Vojtěchovský, T. (2021). Automatické nástroje pro hodnocení erozního ohrožení, vnosu sedimentů a polutantů do vodních toků a nádrží na území Prahy – „RAINTOOL“. Software.</p> <p>Křížek, P., Volný, P., Kučera, J., Podhrázká, J., Papaj, V., Karásek, P., Szturc, J., & Pochop, M. (2021). AtlasDMT – modul větrná eroze. Software.</p> <p>Kučera, J., Chmelík, J., Jakubiček, R., Blecha M., Podhrázká, J., Středová, H., Středa, T., & Jovanovič, I. (2021). Software pro automatické hodnocení půdních částic z deflametru – Dust Partical Analyzer (DPA). Software.</p> <p>Papaj, V., Vojtěchovský, T., Brázda, J., & Janoušek, M. (2021). Modul EKONOMIKA. Software.</p> <p>Mistr, M., Holub, J., & Janoušek, Z. (2021). Ochrana půdy před erozí pomocí zemědělských postupů příznivých pro klima a životní prostředí. Software.</p>
<p>S specializovaná veřejná databáze</p>	<p>Kincl, D., & Vopravil, J. (2021). Databáze výsledků z ověřování probiotické podestýlky. Specializovaná veřejná databáze.</p>
<p>W uspořádání workshopu</p>	<p>Zajíček, A., & Hejduková, P. (2021). Odborný seminář projektu Dostupnost pitné vody pro obyvatele malých obcí jako indikátor socio-ekonomického rozvoje společnosti. Webinář: 16. 12. 2021.</p> <p>Kulhavý, Z., Fučík, P., Tlapáková, L., Pelíšek, I., & Čmelík, M. (2021). Konflikty meliorací s jinou stavební činností v území. Pardubice: 11. 11. 2021.</p> <p>Zajíček, A., Fučík, P., & Mašek, O. (2021). Odborný seminář projektu Vyhodnocení možnosti využití plánovaných liniových staveb k realizaci převodů vody mezi povodími a mezi vodárenskými systémy. Webinář: 16. 12. 2021.</p> <p>Zajíček, A., Kopp, J., & Bureš, L. (2021). Odborný seminář projektu Interdisciplinární přístupy efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území v ekonomickém, sociálním a environmentálním kontextu. Webinář: 16. 12. 2021.</p> <p>Zajíček, A., Fučík, P., & Roub, R. (2021). Odborný seminář projektu Nástroje pro efektivní a bezpečné hospodaření se srážkovou vodou na území Prahy RainPRAGUE. Webinář: 16. 12. 2021.</p> <p>Zajíček, A., & Antoš V. (2021). Odborný seminář projektu Optimalizace souboru opatření pro zemědělská povodí v rámci procesu pozemkových úprav. Webinář: 16. 12. 2021.</p> <p>Tlapáková, L., Tměj, J., Šafář, V., & Klusoň, Z. (2021). Komplementace geodat a dat o odvodnění pomocí distančních metod pro potřeby realizace KoPÚ. Zderaz: 26. 11. 2021.</p>

Druh výsledku	Název
	<p>Vopravil J., Kincl D., & Holubík O. (2021). Racionální hospodaření na půdě s vazbou na retenci vody a omezení eroze. Hovorčovice: 15. 6. 2021.</p> <p>Vopravil J., Holubík, O., Jacko, K., & Khel T. (2021). Polní den – Agromeliorační postupy uplatnitelné při rekultivaci a revitalizaci půd - racionální hospodaření na půdě s vazbou na retenci vody a omezení eroze. Hovorčovice: 24. 9. 2021.</p> <p>Kincl, D., & Srbek, J. (2021). Půdoochranné technologie pro pěstování erozně nebezpečných plodin. Krásná Hora n. Vlt.: 28. 5. 2021.</p> <p>Konečná, J. a kol. (2021). Ochrana půdy a vody – poznatky, zkušenosti a perspektivy. Dalešice: 14. - 15. 9. 2021.</p> <p>Pochop, M., Podhrázká, J. a kol. (2021). Pozemkové úpravy z pohledu obcí. Webinář: 11. 5. 2021.</p> <p>Pochop, M., Podhrázká, J. a kol. (2021). Pozemkové úpravy z pohledu obcí. Webinář: 11. 6. 2021.</p> <p>Zajíček, A., Konečná, J., & Kaplická, M. (2021). Možnosti zmírnění dopadů extrémních srážko-odtokových jevů v malých povodích s ohledem na požadavky trvale udržitelného zemědělského hospodaření a produkce ryb. Webinář – workshop: 16. 12. 2021.</p> <p>Beitlerová, H., Devátý, J., Kapička, J., & Dostál, T. (2021). Epizodní modelování vodní eroze, fyzikálně založený model Erosion-3D. ČVUT Praha: 4. 10. 2021.</p>

11. Hlavní skupiny příjemců služeb

Příjemce služeb ústavu, tj. uživatelé výsledků jeho výzkumné činnosti, lze rozdělit do čtyř hlavních skupin:

- výzkumné instituce v rámci mimoústavní spolupráce,
- odborné útvary zřizovatele a další orgány státní správy a samosprávy,
- zadavatelé požadavků na konkrétní výzkumná řešení, zpravidla komerční subjekty,
- uživatelé plošně uplatnitelných výsledků v zemědělské, průzkumné a projekční praxi.

Poskytované služby představují zejména výsledky výzkumu mapování, monitoringu a hodnocení půdy, minimalizace obsahu nežádoucích látek v půdě a vodě a stanovení jejich limitů, komplexních pozemkových úprav a rozvoje venkova, tvorby a ochrany krajiny zejména v oblastech specifických zájmů – pásem ochrany vodních zdrojů, chráněných krajinných oblastí a oblastí pro zemědělství okrajových, ochrany půdy před erozí a jejími produkty, včetně ochrany cenných částí území před povodněmi, hospodaření s vodou v zemědělsko-lesních povodích, regulace vláhových režimů půd, revitalizace zemědělsko-lesních toků a malých vodních nádrží, údržby, rekonstrukce a transformace melioračních soustav a jejich exploatace, rekultivace devastovaných půd a asanace znečištěných půd, agromeliorace zemědělských půd, hodnocení rašeliny, ochrany rašelinišť a jiných specifických biotopů a vývoj metod užití geografických informačních systémů a DPZ.

12. Certifikace a akreditace

12.1. Politika a cíle kvality (certifikát kvality a ČSN EN ISO 9001:2016)

Ústav v roce 2010 zavedl systém managementu kvality, který byl certifikován 7. 5. 2010 pod č. C-82458 akreditovaným certifikačním orgánem č. 3016. Dne 13. 5. 2019 byl na základě recertifikačního auditu původní certifikát nahrazen certifikátem č. 42012789 platným do 12. 5. 2022, vydaným společností LL-C (Certification) Czech Republic s.r.o.

Stanovená Politika kvality byla, v souladu s Příručkou kvality, která popisuje systém řízení kvality podle požadavků normy ČSN EN ISO 9001:2016, přezkoumána a v roce 2019 aktualizována.

Pro naplnění své dobrovolně deklarované Politiky kvality si stanovil jednoznačně definované, s konkrétní náplní, kontrolovatelné, časově vymezené Cíle kvality pro rok 2021.

Na základě provedeného hodnocení **24** přijatých věcných a termínovaných cílů roku 2021 se konstatuje plné naplnění u **20** z nich, částečné naplnění u **2** z nich a **2** cíle z objektivních důvodů splněny nebyly a byly přesunuty do roku 2022.

12.2. Akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Centrální laboratoře jsou Akreditovanou zkušební laboratoří č. 1077, akreditovanou národním akreditačním orgánem ČIA o.p.s. Akreditaci laboratoř získala poprvé v roce 1994 jako jedna z prvních laboratoř zabývajících se půdními rozbory. V roce 2020 Centrální laboratoře úspěšně implementovaly do systémů managementu kvality požadavky revidované normy ČSN EN ISO 17025:2018 a 18. 11. 2020 získaly osvědčení o akreditaci na základě posouzení splnění akreditačních požadavků podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.

13. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb.

Na základě ustanovení § 18 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, jsou níže uvedeny požadované údaje za rok 2021:

- | | |
|--|-----|
| a) počet podaných žádostí o informace/počet
vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti | 1/0 |
| b) počet podaných odvolání proti rozhodnutí | 0 |
| c) opis podstatných částí každého rozsudku soudu | -- |
| d) výčet poskytnutých výhradních licencí | 0 |
| e) počet stížností podaných podle § 16a | 0 |
| f) další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona | -- |

Část B: Výroční zpráva o hospodaření instituce

14. Účetní jednotka

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. (dále jen ústav) je podle zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích v platném znění, právnickou osobou, která vede podvojně účetnictví. Účetnictví se řídí zákonem č. 536/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a vyhláškou č. 504/2002 Sb. v platném znění, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání.

14.1. Roční účetní závěrka

14.1.1. Rozvaha k 31. 12. 2021 (v celých tis. Kč)

Aktiva

ROZVAHA pro nevýdělečné organizace ke dni 31.12.2021 (v celých tisících Kč)	Název a sídlo účetní jednotky VUMOP, v.v.i. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Žabovřeská 250 156 27 Praha 5 - Zbraslav		
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">IČO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">00027049</td> </tr> </table>	IČO	00027049	
IČO			
00027049			

Označení a	AKTIVA b	Stav k prvnímu dni účetního období 1	Stav k poslednímu dni účetního období 2
A.	Dlouhodobý majetek celkem (A.I. + A.II.+A.III.+A.IV.)	49 722,00	51 391,00
A.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek celkem (součet A.I.1. až A.I.7.)	8 457,00	8 689,00
A.I.	1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje		
	2. Software	7 473,00	7 705,00
	3. Ocenitelná práva		
	4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	984,00	984,00
	5. Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek		
	6. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek		
	7. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek		
A. II.	Dlouhodobý hmotný majetek celkem (součet A.II. 1. až A.II.10.)	107 831,00	111 378,00
A. II.	1. Pozemky	1 997,00	1 997,00
	2. Umělecká díla, předměty a sbírky		
	3. Stavby	45 295,00	45 445,00
	4. Hmotné movité věci a jejich soubory	49 860,00	53 899,00
	5. Pěstitelské celky trvalých porostů		
	6. Dospělá zvířata a jejich skupiny		
	7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek	10 679,00	10 037,00
	8. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek		
	9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek		
	10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek		
A. III.	Dlouhodobý finanční majetek celkem (součet A. III. 1. až A. III. 10.)		
A. III.	1. Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba		
	2. Podíly - podstatný vliv		
	3. Dluhové cenné papíry držené do splatnosti		
	4. Zápůjčky organizačním složkám		
	5. Ostatní dlouhodobé zápůjčky		
	6. Ostatní dlouhodobý finanční majetek		

IČO: 00027049

Označení a	AKTIVA b	Stav k prvnímu dni účetního období 1	Stav k poslednímu dni účetního období 2
A. IV.	Oprávký k dlouhodobému majetku celkem (součet A.IV. 1. až A.IV.11.)	66 566,00	68 676,00
A. IV. 1.	Oprávký k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje		
2.	Oprávký k softwaru	5 809,00	6 224,00
3.	Oprávký k ocenitelným právům		
4.	Oprávký k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	984,00	984,00
5.	Oprávký k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku		
6.	Oprávký ke stavbám	9 107,00	9 488,00
7.	Oprávký k samostatným hmotným movitým věcem a souborům hmotných movitých věcí	40 734,00	42 105,00
8.	Oprávký k pěstitelským celkům trvalých porostů		
9.	Oprávký k základnímu stádu a tažným zvířatům		
10.	Oprávký k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	9 932,00	9 875,00
11.	Oprávký k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku		
B.	Krátkodobý majetek celkem celkem (B.I. + B. II. + B.III. + B. IV.)	33 981,00	30 472,00
B.I.	Zásoby celkem (součet B.I.1. až B.I.9.)	656,00	729,00
B.I: 1.	Materiál na skladě	231,00	251,00
2.	Materiál na cestě		
3.	Nedokončená výroba	425,00	478,00
4.	Polotovary vlastní výroby		
5.	Výrobky		
6.	Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny		
7.	Zboží na skladě a v prodejnách		
8.	Zboží na cestě		
9.	Poskytnuté zálohy na zásoby		
B. II.	Pohledávky celkem (součet B.II. 1. až B.II. 19.)	3 991,00	5 803,00
B. II. 1.	Odběratelé	265,00	2 725,00
2.	Směnky k inkasu		
3.	Pohledávky za eskontované cenné papíry		
4.	Poskytnuté provozní zálohy	455,00	460,00
5.	Ostatní pohledávky		16,00
6.	Pohledávky za zaměstnanci	130,00	136,00
7.	Pohledávky za institucemi sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění		
8.	Daň z příjmu	286,00	
9.	Ostatní přímé daně		
10.	Daň z přidané hodnoty		



IČO: 00027049

Označení a	AKTIVA b	Stav k prvnímu dni účetního období 1	Stav k poslednímu dni účetního období 2
11.	Ostatní daně a poplatky		
12.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem	2 855,00	2 247,00
13.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem orgánů územních samosprávných celků		
14.	Pohledávky za společníky sdruženými ve společnosti		
15.	Pohledávky z pevných termínovaných operací a opcí		
16.	Pohledávky z vydaných dluhopisů		
17.	Jiné pohledávky		50,00
18.	Dohadné účty aktivní		169,00
19.	Opravná položka k pohledávkám		
B. III.	Krátkodobý finanční majetek celkem (součet B. III. 1. až B. III. 8.)	28 633,00	23 076,00
B. III.	1. Peněžní prostředky v pokladně	42,00	39,00
	2. Ceniny	89,00	
	3. Peněžní prostředky na účtech	28 502,00	23 037,00
	4. Majetkové cenné papíry k obchodování		
	5. Dluhové cenné papíry k obchodování		
	6. Ostatní cenné papíry		
	7. Peníze na cestě		
B. IV.	Jiná aktiva celkem (součet B. IV. 1. až B. IV. 8.)	701,00	864,00
B. IV.	1. Náklady příštích období	701,00	864,00
	2. Příjmy příštích období		
	Aktiva celkem (A + B)	83 703,00	81 863,00

Pasiva

IČO: 00027049


Označení a	PASIVA b	Stav k prvnímu dni účetního období 1	Stav k poslednímu dni účetního období 2
A.	Vlastní zdroje celkem (A. I. + A. II.)	72 368,00	71 591,00
A. I.	Jmění celkem (A. I. 1. + A. I. 2. + A. I. 3.)	68 743,00	68 451,00
1.	Vlastní jmění	51 108,00	52 777,00
2.	Fondy	17 635,00	15 674,00
3.	Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závazků		
A. II.	Výsledek hospodaření celkem (A. II. 1. - A. II. 2. + A. II. 3.)	3 625,00	3 140,00
A. II. 1.	Účet výsledku hospodaření	x	3 140,00
2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	3 625,00	
3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let		
B.	Cizí zdroje celkem (součet B. I. + B. II. + B. III. + B. IV.)	11 335,00	10 272,00
B. I.	Rezervy celkem (B. I. 1.)		
B. I. 1.	Rezervy		
B. II.	Dlouhodobé závazky celkem (součet B. II. 1. až B. II. 7.)		
B. II. 1.	Dlouhodobé úvěry		
2.	Vydané dluhopisy		
3.	Závazky z pronájmu		
4.	Přijaté dlouhodobé zálohy		
5.	Dlouhodobé směnky k úhradě		
6.	Dohadné účty pasivní		
7.	Ostatní dlouhodobé závazky		
B. III.	Krátkodobé závazky celkem (součet B. III. 1. až B. III. 23.)	10 778,00	9 599,00
B. III. 1.	Dodavatelé	611,00	879,00
2.	Směnky k úhradě		
3.	Přijaté zálohy	7,00	
4.	Ostatní závazky	4,00	4,00
5.	Zaměstnanci	4 020,00	4 529,00
6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům		
7.	Závazky k institucím sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění	2 483,00	2 515,00
8.	Daň z příjmu		
9.	Ostatní přímé daně	908,00	623,00
10.	Daň z přidané hodnoty	2 698,00	954,00
11.	Ostatní daně a poplatky	4,00	4,00
12.	Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu		
13.	Závazky ze vztahu k rozpočtu orgánů územních samosprávných celků		
14.	Závazky z upsaných nesplacených cenných papírů a podílů		



IČO: 00027049

Označení a	PASIVA b	Stav k prvnímu dni účetního období 1	Stav k poslednímu dni účetního období 2
B. III. 15.	Závazky ke společným sdruženým ve společnosti		
16.	Závazky z pevných termínovaných operací a opcí		
17.	Jiné závazky		50,00
18.	Krátkodobé úvěry		
19.	Eskontní úvěry		
20.	Vydané krátkodobé dluhopisy		
21.	Vlastní dluhopisy		
22.	Dohadné účty pasivní	43,00	41,00
23.	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci		
B. IV.	Jiná pasiva celkem	557,00	673,00
B. IV. 1.	Výdaje příštích období	557,00	673,00
2.	Výnosy příštích období		
PASIVA CELKEM (A. + B.)		83 703,00	81 863,00

Právní forma účetní jednotky:	veřejná výzkumná instituce
DIČ:	CZ00027049
Předmět podnikání nebo jiné činnosti:	Ostatní výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd

Okamžik sestavení: 31.3.2022	Podpisový záznam osoby odpovědné za sestavení účetní závěrky: 
---------------------------------	--


14.1.2. Výkaz zisku a ztráty k 31. 12. 2021 (v celých tis. Kč)

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY		ke dni 31.12.2021	Název a sídlo účetní jednotky
Výčet položek podle vyhlášky č. 504/2002 Sb a vyhl. č. 476/2003 Sb		(v celých tisících Kč)	VUMOP, v.v.i. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Žabovřeská 250 156 27 Praha 5 - Zbraslav
		IČO	
		00027049	

Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnosti		
			hlavní	hospodářská	celkem
A. Náklady			71 085,00	17 875,00	88 960,00
I. Spotřebované nákupy a nakupované služby celkem			13 838,00	5 830,00	19 668,00
	1. Spotřeba materiálu, energie a ostatních neskladovaných dodávek	1	3 541,00	670,00	4 211,00
	2. Prodané zboží	2			
	3. Opravy a udržování	3	1 164,00	274,00	1 438,00
	4. Náklady na cestovné	4	448,00	69,00	517,00
	5. Náklady na reprezenaci	5	45,00	14,00	59,00
	6. Ostatní služby	6	8 640,00	4 803,00	13 443,00
II. Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace celkem				-53,00	-53,00
	7. Změna stavu zásob vlastní činnosti	7	0	-53,00	-53,00
	8. Aktivace materiálu, zboží a vnitroorganizačních služeb	8	0	0	
	9. Aktivace dlouhodobého majetku	9	0	0	
III. Osobní náklady celkem			54 249,00	11 358,00	65 607,00
	10. Mzdové náklady	10	39 585,00	8 334,00	47 919,00
	11. Zákonné sociální pojištění	11	13 085,00	2 678,00	15 763,00
	12. Ostatní sociální pojištění	12			
	13. Zákonné sociální náklady	13	1 579,00	346,00	1 925,00
	14. Ostatní sociální náklady	14			
IV. Daně a poplatky celkem			136,00	22,00	158,00
	15. Daně a poplatky	14	136,00	22,00	158,00
V. Ostatní náklady celkem			585,00	238,00	823,00
541	16. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále	17	1,00	1,00	2,00
543	17. Odpis nedobytné pohledávky	19			
544	18. Nákladové úroky	20			
545	19. Kursové ztráty	21	7,00	2,00	9,00
546	20. Dary	22			
548	21. Manka a škody	23			
549	22. Jiné ostatní náklady	24	577,00	235,00	812,00
VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba a použití rezerv a opravných položek celkem			2 277,00	480,00	2 757,00
551	23. Odpisy dlouhodobého majetku	25	2 277,00	480,00	2 757,00
552	24. Prodaný dlouhodobý majetek	26			
553	25. Prodané cenné papíry a podíly	27			
554	26. Prodaný materiál	28			
556	27. Tvorba a použití rezerv a opravných položek	29			
VII. Poskytnuté příspěvky celkem					
581	28. Poskytnuté členské příspěvky a příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	31			
VIII. Daně z příjmů celkem					
	29. Daň z příjmů	33			
Náklady celkem			71 085,00	17 875,00	88 960,00

Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnosti		
			hlavní	hospodářská	celkem
B. Výnosy			71 700,00	20 400,00	92 100,00
I. Provozní dotace			61 296,00		61 296,00
691	1. Provozní dotace	1	61 296,00		61 296,00
II. Přijaté příspěvky					
681	2. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	26			
682	3. Přijaté příspěvky (dary)	27			
684	4. Přijaté členské příspěvky	28			
III. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem			2 666,00	20 400,00	23 066,00
	Tržby za vlastní výkony a za zboží	1	2 666,00	20 400,00	23 066,00
IV. Ostatní výnosy celkem			7 738,00		7 738,00
641	5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále	12			
643	6. Platby za odepsané pohledávky	14			
644	7. Výnosové úroky	15			
645	8. Kursové zisky	16			
648	9. Zúčtování fondů	17	7 429,00		7 429,00
649	10. Jiné ostatní výnosy	18	309,00		309,00
V. Tržby z prodeje majetku celkem					
652	11. Tržby z prodeje dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	19			
653	12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	20			
654	13. Tržby z prodeje materiálu	21			
655	14. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	22			
657	15. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	24			

Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnosti		
			hlavní	hospodářská	celkem
Výnosy celkem			71 700,00	20 400,00	92 100,00
C. Výsledek hospodaření před zdaněním			615,00	2 525,00	3 140,00
		65			
D. Výsledek hospodaření po zdanění			615,00	2 525,00	3 140,00
Kontrolní číslo		999			

Odesláno dne:	31.3.2022	Razítko:	Podpis vedoucího úč.jednotky:
			
			Odpovídá za údaje: Ing. Pavel Carboch
			Telefon: 257 027 260

14.2. Příloha k účetní závěrce

Úvod

Příloha je zpracována v souladu s ustanovením § 30 vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, kterými se stanoví obsah účetní závěrky pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání. Údaje přílohy vycházejí z účetních písemností účetní jednotky (účetní doklady, účetní knihy a ostatní účetní písemnosti) a z dalších podkladů, které má účetní jednotka k dispozici.

Příloha je zpracována za účetní období počínající dnem 1. ledna 2021 a končící dnem 31. prosince 2021.

1. Popis účetní jednotky

Účetní jednotka: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Sídlo: Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 - Zbraslav

Právní forma: veřejná výzkumná instituce

IČO: 00027049

Předmět hlavní činnosti: Základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti přírodních, technických a společenských věd se zaměřením na rozvoj poznání a přenos poznatků vědních oborů komplexních meliorací, pedologie, tvorby a využití krajiny a informatiky.

Předmět hospodářské činnosti: Činnost navazující na hlavní činnost v oblasti přírodních, technických a společenských věd se zaměřením na vědní obory komplexních meliorací, pedologie, tvorby a využití krajiny a informatiky k těmto oborům se vztahující.

Datum zápisu do rejstříku VVI: 1. 1. 2007

Zřizovatel: ČR – Ministerstvo zemědělství se sídlem Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1

Organizační struktura účetní jednotky a její zásadní změny v uplynulém účetním období:

Účetní jednotka má pracoviště v Praze, Brně a Pardubicích.

Žádné zásadní změny v uplynulém účetním období v organizační struktuře účetní jednotky nenastaly.

Členové statutárních a dozorčích orgánů v roce 2021:

Ředitel:

prof. Ing. Vácha Radim, Ph.D.

Rada instituce:

Ing. Čechmánková Jarmila, Ph.D.	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
Ing. Fučík Petr, Ph.D.	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
RNDr. Novák Pavel, Ph.D.	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
Ing. Novotný Ivan	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
Ing. Pochop Michal	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
prof. Ing. Vácha Radim, Ph.D.	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
Ing. Vopravil Jan, Ph.D.	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
Mgr. Žížala Daniel, Ph.D.	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
Ing. Fronk Karel	SKANSKA, a.s.
Mgr. Hawerlandová Silvie, LL.M.	Státní pozemkový úřad
RNDr. Kubala Petr	Povodí Vltavy, státní podnik
prof. Ing. Podrázský Vilém, CSc.	Česká zemědělská univerzita v Praze

RNDr. Ing. Rožnovský Jaroslav, CSc.	Mendelova univerzita v Brně
-------------------------------------	-----------------------------

Dozorčí rada:

Ing. Bělinová Kateřina, CIA	Ministerstvo zemědělství
Ing. Sirko Ondřej	Ministerstvo zemědělství
Ing. Kuna David	Ministerstvo zemědělství
Ing. Tůmová Lenka	Státní pozemkový úřad
Ing. Gebhart Michal, MBA	Státní pozemkový úřad

2. Majetková či smluvní spoluúčast účetní jednotky v jiných společnostech

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. k 31. 12. 2021 nemá žádný majetkový podíl v jiných společnostech.

3. Používané účetní metody, obecné účetní zásady a způsoby oceňování

Předkládaná účetní závěrka účetní jednotky byla zpracována na základě zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví a na základě Vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání.

Účetní data jsou zpracována v programu RIS 2000 od firmy Saul informační systémy s.r.o., Kounická 3129/70, 100 00, Praha 10 - Strašnice. Tento účetní program odpovídá požadavkům uvedeným v zákoně č. 563/1991 Sb. o účetnictví.

4. Způsob a místo úschovy účetních záznamů

Účetní písemnosti ukládá ústav do spisovny. Před uložením do spisovny jsou písemnosti uspořádány tak, aby bylo zřejmé, že jsou kompletní, a kterého období se týkají.

Účetní písemnosti jsou do spisovny předávány po skončení následujícího kalendářního roku.

Objekt a místnost spisovny: budova bývalého archivu map v areálu Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i. - Žabovřeská 250, Praha 5.

5. Způsob oceňování použitý pro položky aktiv a závazků

Majetek a závazky se oceňují:

- a) k okamžiku uskutečnění účetního případu,
- b) ke konci rozvahového dne.

Jednotlivé složky majetku a závazků v účetnictví a v účetní závěrce se oceňují těmito způsoby:

- a) hmotný majetek kromě zásob, s výjimkou hmotného majetku vytvořeného vlastní činností, se oceňuje pořizovacími cenami,
- b) úroky nejsou součástí ocenění majetku,

- c) nakoupené zásoby se oceňují pořizovacími cenami,
- d) peněžní prostředky a ceny se oceňují jejich jmenovitými hodnotami,
- e) pohledávky při vzniku jmenovitou hodnotou, při nabytí za úplatou nebo vkladem pořizovací cenou, závazky jmenovitou hodnotou,
- f) nakoupený nehmotný majetek, kromě pohledávek, svýjmkou nehmotného majetku vytvořeného vlastní činností, se oceňuje pořizovacími cenami.

Úpravy způsobu ocenění položek aktiv a závazků, přechodné nebo trvalé, nebyly v roce 2021 v účetnictví ústavu provedeny.

Účetní jednotka nemá použití pro stanovení reálné hodnoty majetku a závazků podle zákona.

6. Odpisování

Odpisový plán účetních odpisů dlouhodobého hmotného majetku sestavila účetní jednotka v interních předpisech, kde vycházela z předpokládaného opotřebení zařazovaného majetku odpovídajícího běžným podmínkám jeho používání, účetní a daňové odpisy se nerovnají.

Daňové odpisy - použita lineární metoda

Systém odpisování drobného dlouhodobého majetku

Od 1.1.2021 došlo k navýšení hranice pro zařazení majetku do dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku shodně na 80 000 Kč.

Za drobný dlouhodobý hmotný majetek je nově považován majetek od 3 000 Kč do 80 000 Kč. Majetek, který splňuje tyto podmínky, je účtován do nákladů a evidenčně je sledován na podrozvahovém účtu 971 - Drobný dlouhodobý hmotný majetek.

Drobný dlouhodobý hmotný majetek do 3 000 Kč se účtuje do nákladů a je veden pouze v operativní evidenci mimo účetnictví.

Za drobný dlouhodobý nehmotný majetek je nově považován majetek od 7 000 Kč do 80 000 Kč, který je účtován do nákladů a evidenčně je sledován na podrozvahovém účtu 971 - Drobný dlouhodobý nehmotný majetek.

Drobný dlouhodobý nehmotný majetek do 7 000 Kč se účtuje do nákladů a je veden pouze v operativní evidenci mimo účetnictví.

7. Přehled pohybu investičního majetku

Účet	Název účtu	Pořizovací cena v tis. Kč				Oprávký v tis. Kč				Zůstatková hodnota v tis. Kč	
		1. 1. 2021	Přírůstky	Úbytky	31. 12. 2021	1. 1. 2021	Odpisy	Úbytky	31. 12. 2021	1. 1. 2021	31. 12. 2021
01301	Software	7 473	231	0	7 704	5 809	415	0	6 224	1 664	1 480
01801	Drobný DNM	984	0	0	984	984	0	0	984	0	0
Celkem NM		8 457	231	0	8 688	6 793	415	0	7 208	1 664	1 480
02111	Stavby	45 295	150	0	45 445	9 107	381	0	9 488	36 188	35 957

Účet	Název účtu	Pořizovací cena v tis. Kč				Oprávký v tis. Kč				Zůstatková hodnota v tis. Kč	
02211	Sam.mov věci	49 860	4 629	590	53 899	40 734	1 960	589	42 105	9 126	11 794
028	Drobný DHM	10 678	0	642	10 036	9 932	0	57	9 875	746	161
03101	Pozemky	1 997	0	0	1 997		0	0	0	1 997	1 997
Celkem HM		107 830	4 779	1 232	111 377	59 773	2 341	646	61 468	48 057	49 909
041	Nedok. DNM		231	231	0					0	0
042	Nedok. DHM	0	4 779	4 779	0					0	0
Celkem pořízení		0	5 010	5 010	0					0	0
Investiční majetek celkem		116 287	10 020	6 242	120 065	66 566	2 756	646	68 676	49 721	51 389

8. Odchytky od účetních metod podle ustanovení § 7 odst. 5 zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, s uvedením vlivu na majetek a závazky, finanční situaci a výsledky hospodaření

Nevznikly.

9. Způsob stanovení opravek k majetku

Oprávký k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku ústavu představují kumulativně výši uplatněných měsíčních účetních odpisů dle odpisového plánu ústavu účtovaných do nákladů v účetním období roku 2021 a z předchozích let, vyjadřují míru opotřebení. Oprávký jsou pravidelně měsíčně účtovány a vedeny na účtech:

07301 – oprávký k software

08101 – oprávký ke stavbám

08201 - oprávký k samostatným movitým věcem a souboru movitých věcí

10. Nedokončená výroba

Hodnota nedokončené výroby k 31.12.2021 byla stanovena na základě vyčerpaných přímých nákladů na řešených zakázkách v celkové výši 478 343,10 Kč.

11. Způsob tvorby a výše vytvořených opravných položek a rezerv

V roce 2021 nebyla vytvořena opravná položka.

12. Celková odměna přijatá auditorem za povinný audit roční účetní závěrky

Na základě ustanovení § 29 odst. 4 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů, je veřejná výzkumná instituce povinna mít účetní závěrku ověřenu

auditorem. V souladu se smlouvou o provedení povinného auditu účetního období 2021 provádí pro VÚMOP, v.v.i. tuto službu společnost Efekt DC s.r.o. za cenu 80 000,- Kč bez DPH.

Za daňové poradenství ani jiné ověřovací či neauditorské služby nebyla této společnosti v roce 2021 vyplacena žádná odměna. VÚMOP, v.v.i. rovněž nedisponuje žádnými poradci ředitele či náměstků ani advokáty nebo advokátními kancelářemi.

13. Výše odměn a funkčních požitků členům řídicích a kontrolních orgánů

Členům řídicích a kontrolních orgánů byly vyplaceny odměny za jejich účast na zasedáních těchto orgánů v roce 2021 v celkové výši 96 250,- Kč, z toho členům dozorčí rady bylo vyplaceno 16 800,- Kč a členům rady instituce 79 450,- Kč.

14. Účast členů řídicích, kontrolních nebo jiných orgánů účetní jednotky určených statutem, stanovami nebo jinou zřizovací listinou a jejich rodinných příslušníků v osobách, s nimiž účetní jednotka uzavřela za vykazované účetní období obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy

RNDr. Petr Kubala – člen Rady instituce VÚMOP, v.v.i. je statutárním orgánem Povodí Vltavy, státní podnik

Ing. Ondřej Sirko – člen Dozorčí rady VÚMOP, v.v.i. je členem Dozorčí rady Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i., členem Dozorčí rady Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v.v.i. a členem Dozorčí rady Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti v. v. i.

15. Výše záloh, závdavků a úvěrů poskytnutých členům řídicích, kontrolních nebo jiných orgánů určených statutem, stanovami nebo jinou zřizovací listinou z titulu jejich funkce

Žádné.

16. Počet a jmenovitá hodnota nabytých akcií za každý druh akcií zvlášť, nebo nemají-li jmenovitou hodnotu, informace o jejich ocenění; obdobně se postupuje u podílů, vyměnitelných a prioritních dluhopisů nebo podobných cenných papírů nebo práv s udáním jejich počtu a rozsahu práv, která zakládají

Žádné.

17. Částky dluhů, které vznikly v daném účetním období a u kterých zbytková doba splatnosti k rozvahovému dni přesahuje pět let, jakož i o výši všech dluhů účetní jednotky, krytých zárukou danou touto účetní jednotkou, s uvedením povahy a formy záruky

Ústav v roce 2021 nepoužíval cizí zdroje financování.

18. Celková výše finančních nebo jiných dluhů, které nejsou obsaženy v rozvaze

Žádné.

19. Individuální produkční kvóta, individuální limit prémiových práv a jiné obdobné kvóty a limity, o kterých účetní jednotka neúčtovala na rozvahových ani výsledkových účtech, protože náklady na získání informace o jejich reprodukční pořizovací ceně převýšily její významnost

Žádné.

20. Účetní případy s přepočtem aktiv a závazků v cizí měně k rozvahovému dni kurzem vyhlášeným ČNB

Pro přepočet operací v cizí měně uskutečněných v průběhu roku používá účetní jednotka aktuální kurz ČNB platný v den uskutečnění účetní operace.

Pro přepočet aktiv a závazků v cizí měně existujících k rozvahovému dni se používá kurz ČNB platný k 31. 12. roku, za nějž se účetní závěrka sestavuje.

Pohledávky v cizí měně účetní jednotka k rozvahovému dni neměla.

21. Přehled splatných dluhů pojistného na sociálním zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti

K 31. 12. 2021 vznikla účetní jednotce povinnost odvodu pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti ve výši 1 751 748,- Kč, vyplývající ze zaúčtování hrubých mezd zaměstnanců za prosinec 2021. Tato povinnost byla splněna v řádném termínu 11. 1. 2022. Žádné splatné dluhy pojistného na sociálním zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti k 31. 12. 2021 proto účetní jednotka neevidovala.

22. Přehled splatných dluhů veřejného zdravotního pojištění

K 31. 12. 2021 vznikla účetní jednotce povinnost odvodu veřejného zdravotního pojištění v celkové výši 763 723,- Kč, vyplývající ze zaúčtování hrubých mezd zaměstnanců za prosinec 2021. Tato povinnost byla splněna v řádném termínu 11. 1. 2022. Žádné splatné dluhy veřejného zdravotního pojištění k 31. 12. 2021 proto účetní jednotka neevidovala.

23. Přehled splatných dluhů vůči celním orgánům

Dluhy vůči celním orgánům za rok 2021 organizace nemá.

24. Přehled evidovaných daňových nedoplatků a přeplatků

Žádné.

25. Výsledek hospodaření v členění podle hlavní a hospodářské činnosti ústavu a pro účely daně z příjmů, obsažený ve Výkazu zisků a ztrát k 31. 12. 2021

	Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
Výsledek hospodaření před zdaněním	615 202,14 Kč	2 524 929,21 Kč	3 140 131,35 Kč
Výsledek hospodaření po zdanění			3 140 131,35 Kč

26. Evidenční a průměrný přepočtený stav zaměstnanců k 31. 12. 2021:

Kategorie	Evidenční stav k 31. 12. 2021	Průměrný přepoč. stav k 31. 12. 2021
Zaměstnanci výzkumu:		
Výzkumní VŠ	53	47,49
Výzkumní SŠ	5	4,05
Zaměstnanci průzkumu a infrastruktury výzkumu:		
VŠ	11	10,20
SŠ	7	6,90
Zaměstnanci řízení a služeb:		
VŠ	4	4,25
SŠ	9	8,50
Ostatní		
CELKEM	89	81,39

27. Objem vyplacených osobních nákladů celkem

Osobní náklady	Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
Mzdové náklady	39 585 038,- Kč	8 333 851,- Kč	47 918 889,- Kč
Zákonné sociální pojištění	9 592 680,- Kč	1 961 800,- Kč	11 554 480,- Kč
Zákonné zdravotní pojištění	3 492 170,- Kč	715 705,- Kč	4 207 875,- Kč
Zákonné sociální náklady	1 579 178,- Kč	346 063,- Kč	1 925 241,- Kč

28. Způsob vypořádání výsledku hospodaření z předcházejících účetních období a rozdělení zlepšeného výsledku hospodaření

Hospodářský výsledek za rok 2020 ve výši 3 624 635,62 Kč po zdanění byl převeden v celé výši do rezervního fondu ústavu.

V průběhu roku 2021 byla část prostředků rezervního fondu ústavu ve výši 4 222 115,66 Kč použita na dofinancování výzkumných projektů v hlavní činnosti, přičemž 190 000,- Kč z toho bylo čerpáno z prostředků získaných díky uplatnění úlevy z daňových odpočtů podle ustanovení § 20 odst. 7 zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.

Na základě závěru kontroly projektu č. TH02030133 s názvem „Zemědělský systém hospodaření integrující efektivní využití živin plodinami a ochranu vod před plošnými zdroji znečištění“, financovaného Technologickou agenturou ČR, bylo kontrolní skupinou zjištěno, že u části dotace ve výši 371 tis. Kč nebylo prokázáno splnění podmínek uznatelnosti vyplývajících ze Smlouvy o poskytnutí účelové podpory a souvisejících Všeobecných podmínek smlouvy.

VÚMOP, v.v.i. byl vyzván k vrácení těchto prostředků, což v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích provedl z rezervního fondu.

29. Způsob zjištění základu daně z příjmu

V souladu s ustanoveními zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu, ve znění pozdějších předpisů byly provedeny úpravy účetního výsledku hospodaření na základ daně z příjmu. Díky využití mechanismu odčitatelných a přičitatelných položek, upravujících základ daně, vyšla výsledná daňová povinnost za rok 2021 nulová.

30. Informace o významných položkách rozvahy a výkazu zisků a ztrát, u kterých je uvedení podstatné pro hodnocení finanční a majetkové situace a výsledku hospodaření ústavu, pokud tyto informace nevyplývají přímo z rozvahy a výkazu zisků a ztrát

Přírůstky a úbytky u významných položek rozvahy v tis. Kč

Položka	Stav k 31. 12. 2020	Stav k 31. 12. 2021	Zdůvodnění
022 samostatné movité věci a soubory movitých věcí	49 860	53 899	Nákup nového majetku: auto DACIA DUSTER, přístroj SKALAR, průtokoměr, simulátor deště, infiltrometr
013 software	7 473	7 705	SW eSSL
028 drobný DHM	10 679	10 037	Prodej drahých kovů
221 peněžní prostředky na účtech	28 502	23 037	Velké množství faktur bylo vystaveno v listopadu a prosinci 2021 se splatností až v lednu 2022
311 odběratelé	265	2 725	Viz poznámka k účtu 221

Položka	Stav k 31. 12. 2020	Stav k 31. 12. 2021	Zdůvodnění
346 nárok na dotace	2 855	2 247	U projektu Beta 2 - Systém krajinných úprav pro adaptaci zemědělské (lesozemědělské) krajiny na klimatickou změnu v období 2030+ došlo v roce 2021 k částečné úhradě finančních prostředků
343 daň z přidané hodnoty	2 698	954	V prosinci 2021 oproti roku 2020 převažoval nárok na odpočet nad povinností DPH odvést (v prosinci byly zaúčtovány faktury od spoluřešitelů na velké částky)

Přírůstky a úbytky u významných položek výkazu zisků a ztrát v tis. Kč

Položka	Stav k 31. 12. 2020	Stav k 31. 12. 2021	Zdůvodnění
50x spotřebované nákupy	4 881	3 699	V roce 2021 se realizovaly pouze nezbytné nákupy potřebného vybavení
51x ostatní služby	12 619	15 456	K nárůstu došlo v důsledku přijetí zakázek v hospodářské činnosti, u kterých byl značný podíl subdodávek.
602 tržby z prodeje služeb	25 433	23 065	Pokles fakturace v hospodářské činnosti i smluvním výzkumu
691 provozní dotace	60 398	61 296	Nárůst počtu výzkumných projektů

Kompensace ve významných položkách rozvahy a výkazu zisků a ztrát se v roce 2021 nevyskytly.

Přijaté dotace na provozní účely v hlavní činnosti ze státního rozpočtu, suvedením výše v tis. Kč a zdroje financování

Zdroj: ČR – Ministerstvo zemědělství

Ukazatel	Poskytnuto k 31. 12. 2021	Vráceno v průběhu roku na příjmový účet poskytovatele	Skutečně použito k 31. 12. 2021	Předepsaná výše vratky dotace
MZe - RO0221 - podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj	14 762	0	14 762	0

Ukazatel	Poskytnuto k 31. 12. 2021	Vráceno v průběhu roku na příjmový účet poskytovatele	Skutečně použito k 31. 12. 2021	Předepsaná výše vratky dotace
QK21010341	1 215	0	1 215	0
QK21010310	1 683	0	1 683	0
QK21010191	1 450	0	1 450	0
QK21010328	630	0	630	0
QK21010130	926	0	926	0
QK21010161	765	0	765	0
QK21020069	755	0	755	0
QK21020155	1 900	0	1 900	0
QK21020243	1 800	0	1 800	0
QK21020022	800	0	800	0
QK1710242	1 100	0	1 100	0
QK1910392	765	0	765	0
QK1920163	800	0	800	0
QK1910282	1 350	0	1 350	0
QK1910334	880	0	880	0
QK21010247	900	0	900	0
QK1710197	716	0	716	0
QK1910232	1 545	0	1 545	0
QK1910299	1 100	0	1 100	0
QK1910382	916	0	916	0
QK1910170	1 512	0	1 512	0
QK1920280	1 430	0	1 430	0
QK1910086	1 949	0	1 949	0
QK1920224	1 353	0	1 353	0
QK1810186	661	0	661	0
QK1810463	641	0	641	0
QK1810341	609	0	609	0
Dotace celkem	44 913	0	44 913	0

Zdroj: Jiní poskytovatelé – Technologická agentura ČR, Magistrát hlavního města Prahy, Evropská komise, Ministerstvo kultury ČR

Ukazatel	Poskytnuto k 31. 12. 2021	Vráceno v průběhu roku na příjmový účet poskytovatele	Skutečně použito k 31. 12. 2021	Předepsaná výše vratky dotace
v tom: TAČR				
SS01020309	1 179	0	1 179	0
SS01020167	648	0	648	0
TH03030058	738	0	738	0
TITSMZP717	813	0	813	0
TL02000060	432	0	432	0
TH04030363	790	0	790	0
TH04030249	960	0	960	0
TJ02000234	630	0	630	0
SS01020366	648	0	648	0
TL03000364	868	0	868	0
TJ04000342	1 249	0	1 249	0
TK03010098	1 452	0	1 452	0
SS03010080	734	0	734	0
SS03010167	239	0	239	0
SS03010364	1 568	0	1 568	0
MHMP, EU DOT/02/03/003347/20 – RAINPrague	1 306	0	1 306	0
Ministerstvo kultury DG20P02OVV015	976	0	976	0
SZIF 9.F.i. Odborné konzultace	337	0	337	0
Evropská komise STARGATE 818187	3 036	0	3 036	0
Evropská komise OPTAIN 862756	738	0	738	0
Dotace celkem	19 341	0	19 341	0

31. Přehled o přijatých a poskytnutých darech

V roce 2021 VÚMOP, v.v.i. nepřijal žádný dar.

32. Přehled o veřejných sbírkách



Žádné.

33. Významné události mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky podle ustanovení § 19 odst. 5 zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, tj.:

a) skutečnosti, které poskytují další informace o podmínkách či situacích, které existovaly ke konci rozvahového dne,

b) skutečnosti, které jako nejisté podmínky či situace existovaly ke konci rozvahového dne,

a jejichž důsledky mění významným způsobem pohled na finanční situaci účetní jednotky, v tomto vymezeném období v účetnictví ústavu **nevznikly**. Epidemie koronaviru SARS-CoV-2 ani válečné události na Ukrajině v tomto okamžiku neměly dopad na hospodaření účetní jednotky.

Sestaveno dne: 31.3.2022	Sestavil: 	Podpis statutárního zástupce: 
--	--	---

14.3. Analýza výnosů a nákladů

V souladu s ustanovením § 21 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů, jsou výnosy a náklady jednotlivých činností, tj. hlavní, další a jiné, v účetnictví vedeny odděleně.

Finanční výkazy za účetní období končící dnem 31. 12. 2021 VÚMOP, v.v.i. sestavil na základě vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví v členění jen na hlavní a hospodářskou činnost.

14.4. Hlavní činnost

Výnosy hlavní činnosti tvoří zejména poskytnuté institucionální prostředky na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace (14 762 tis. Kč) a účelové prostředky na řešení výzkumných projektů (49 156 tis. Kč), obojí snížené o nedočerpané finanční prostředky převedené v rámci 5 % limitu do fondu účelově určených prostředků (dále FÚUP), a to za rok 2021 v celkové výši 629 tis. Kč. Do výnosů hlavní činnosti jsou dále zahrnuty finanční prostředky poskytnuté SZIF na odborné konzultace, veřejné prostředky vyfakturované na základě uzavřených smluv o dílo na jednotlivé činnosti dle požadavků organizačních složek státu, použití rezervního fondu na spolufinancování

výzkumných projektů a použití FÚUP z roku 2020, příspěvky zaměstnanců na závodní stravování, plnění pojišťovny za škodní události aj.

Na celkových výnosech se v rámci vnitropodnikového účetnictví v roce 2021 podílela i centrální laboratoř.

Náklady hlavní činnosti (73 899 tis. Kč) tvoří náklady vynaložené na dlouhodobý koncepční rozvoj organizace a náklady vzniklé v souvislosti s řešením výzkumných projektů. Do nákladů hlavní činnosti patří i náklady na provoz centrální laboratoře.

14.5. Hospodářská činnost

Výnosy hospodářské činnosti (tj. další a jiné činnosti dle zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích) tvoří veřejné prostředky vyfakturované na základě uzavřených smluv o dílo na jednotlivé činnosti dle požadavků organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků a výnosy získané na základě objednávek a smluv uzavřených se soukromoprávními subjekty. Výnosy hospodářské činnosti za rok 2021 dosáhly celkem 20 400 tis. Kč.

Náklady hospodářské činnosti tvoří náklady vynaložené v přímé souvislosti s řešením jednotlivých zakázek a plněním objednávek v celkové výši 17 875 tis. Kč.

14.6. Výsledek hospodaření

Výsledkem hospodaření VÚMOP, v.v.i. za rok 2021 je zisk ve výši 3 140 tis. Kč. Vzhledem k aplikování mechanismu přičitatelných a odčitatelných položek a následné daňové optimalizaci je daň z příjmů právnických osob VÚMOP, v.v.i. za rok 2021 nulová, zisk po zdanění je proto roven zisku před zdaněním.

15. Přehled o peněžních příjmech a výdajích

Účelové finanční prostředky na projekty VaVal, u nichž VÚMOP v.v.i. figuruje jako hlavní příjemce, poukazují poskytovatelé těchto prostředků, na základě uzavřených smluv, přímo na účet VÚMOP, v.v.i. vedený u České národní banky.

V případě, že je VÚMOP, v.v.i. dalším účastníkem na řešení projektů VaVal, obdrží finanční prostředky od hlavního účastníka přímým převodem na účet vedený u Komerční banky:

Důvod dotace	Poskytovatel	Sledované období v tis. Kč	Minulé období v tis. Kč
Institucionální a účelové prostředky na VaVal	Ministerstvo zemědělství	44 913	34 075
Účelové prostředky na VaVal	TAČR, Evropská komise, MHMP, Ministerstvo kultury	19 005	26 880
Celkem		63 918	60 955

Použití poskytnutých finančních prostředků bylo, v souladu s vyhláškou č. 367/2015 Sb., ve znění vyhlášky č. 435/2017 Sb., kterou se stanoví zásady a termíny finančního vypořádání vztahů se státním rozpočtem, státními finančními aktivy nebo Národním fondem, vypořádáno se státním rozpočtem.

Finanční prostředky pro hospodářskou činnost jsou poskytovány na základě fakturace dle platebních podmínek uvedených ve smlouvách.

16. Vývoj a konečný stav fondů

Fond	Stav k 31. 12. 2020 v tis. Kč	Čerpání k 31. 12. 2021 v tis. Kč	Příděl k 31. 12. 2021 v tis. Kč	Stav k 31. 12. 2021 v tis. Kč
Rezervní fond	8 137	4 593	3 625	7 169
Fond reprodukce majetku	3 667	5 010	6 486	5 143
Fond účelově určených prostředků	4 772	3 946	1 498	2 324
Fond sociální	1 059	935	914	1 038
Celkem	17 635	14 484	12 523	15 674

Komentář:

Čerpání (výdaje) fondů:

- **Rezervní fond** – čerpán zejména na úhradu nákladů hlavní činnosti nezajištěných výnosy (spolufinancování výzkumných projektů) v celkové výši **4 222 tis. Kč**.

Na základě závěru kontroly projektu č. TH02030133 s názvem „Zemědělský systém hospodaření integrující efektivní využití živin plodinami a ochranu vod před plošnými zdroji znečištění“, financovaného Technologickou agenturou ČR, bylo v roce 2021 kontrolní skupinou zjištěno, že u části dotace ve výši **371 tis. Kč** nebylo prokázáno splnění podmínek uznatelnosti vyplývajících ze Smlouvy o poskytnutí účelové podpory a souvisejících Všeobecných podmínek smlouvy. VÚMOP, v.v.i. byl vyzván k vrácení těchto prostředků, což v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích provedl z rezervního fondu.

- **Fond reprodukce majetku** – čerpání představuje pořízení dlouhodobého majetku v souladu s Ročním plánem nákupu dlouhodobého majetku v roce 2021 v celkové výši **5 010 tis. Kč** (dva laboratorní přístroje, simulátor deště, nová funkcionality SW 602, osobní automobil).
- **Fond účelově určených prostředků** – čerpání představuje proúčtování nespotřebovaných finančních prostředků projektů výzkumu a vývoje z roku 2020 ve výši **733 tis. Kč** a čerpání části prostředků na projekt STARGATE obdrženy v souladu se smlouvou již v roce 2019 a převedených v roce 2019 do fondu účelově určených prostředků na financování tohoto projektu v letech 2020 - 2023 (v roce 2021 z těchto financí využito celkem **2 475 tis. Kč**) a čerpání prostředků na zahraniční projekt OPTAIN ve výši **738 tis. Kč**.
- **Fond sociální** – průběžné čerpání ve výši **935 tis. Kč** v souladu se schváleným rozpočtem na

penzijní připojištění, příspěvek na stravování, půjčky na bytové účely, odměny při výročních, rekreaci, kulturní a sportovní aktivity.

Tvorba (příjmy) fondů:

- **Rezervní fond** – tvorbu představuje převod zisku roku 2020 po zdanění v celkové výši **3 625 tis. Kč**.
- **Fond reprodukce majetku** – tvořen prostředky ve výši účetních odpisů dosahující **2 650 tis. Kč**, výnosy z prodeje již nevyužitelného a nepoužívaného laboratorního materiálu z drahých kovů společnosti SAFINA a.s. (**3 779 tis. Kč**) a prodejní cenou vyřazeného osobního automobilu (**57 tis. Kč**).
- **Fond účelově určených prostředků** – převod části finančních prostředků na národní projekty výzkumu a vývoje, nespotřebovaných v roce 2021, a to do výše 5 % z poskytnuté dotace; tj. v roce 2021 ve výši **629 tis. Kč** a část dotace na zahraniční projekt, financovaný rámcovým programem pro výzkum a inovace Horizont 2020, s názvem STARGATE, která nebyla vyčerpána v roce 2021, ale bude využita na financování nákladů vynaložených v souvislosti s tímto projektem v následujících letech (**869 tis. Kč**).
- **Fond sociální** - prostředky ve výši 2 % z objemu vyplacených mezd k 31. 12. 2021, tj. **914 tis. Kč**.

17. Informace o provedených kontrolách

Dne 24. 3. 2021 a 6. 9. 2021 provedl Státní zemědělský intervenční fond dvě kontroly delegovaných činností podle nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 907/2014. Těmito kontrolami bylo zjištěno, že smluvní strana VÚMOP, v.v.i. disponuje účinnými systémy k plnění všech činností na ni delegovaných podle NK v přenesené pravomoci.

V průběhu března až června roku 2021 byla provedena veřejnosprávní kontrola Technologické agentury ČR projektu č. TH02030376 s názvem „Uměle vybudované mokřady na zemědělském odvodnění pro zvýšení retence vody v krajině a zlepšení její kvality“. Předmětem kontroly bylo hospodaření s veřejnými prostředky, které byly příjemci poskytnuty na základě smlouvy o poskytnutí účelové podpory, plnění cílů a výstupů projektu, účelnost, efektivnost a hospodárnost vynaložených nákladů. Kontrolou finanční části projektu byla identifikována pouze pochybení formálního charakteru, která neměla vliv na uznatelnost nákladů.

V červnu 2021 byla ukončena kontrola realizace projektu financovaného z Operačního programu Praha – pól růstu ČR podle ustanovení § 8a zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů. Výsledkem kontroly byla pouze pochybení administrativního charakteru, která neměla finanční dopad na projekt.

Od července do prosince roku 2021 probíhala veřejnosprávní kontrola Technologické agentury ČR projektu č. TH02030133 s názvem „Zemědělský systém hospodaření integrující efektivní využití živin

plodinami a ochranu vod před plošnými zdroji znečištění“. Kontrolou bylo zjištěno, že část finančních prostředků (371 tis. Kč) byla použita na úhradu neuznaných nákladů a byla vrácena poskytovateli.

18. Závěr k výroční zprávě o hospodaření

Z výroční zprávy o hospodaření za rok 2021 vyplývá, že činnost ústavu je specifická tím, že je rozdělena do dvou samostatných oblastí, tj. hlavní a hospodářské činnosti, které musí být účetně odděleny. Vynaložené náklady se důsledně rozdělují dle uvedených činností tak, aby hospodářský výsledek za každou činnost byl prokazatelný.

Část C: Přílohy

19. Seznam příloh

1. Výrok auditora k účetní závěrce
2. Stanovisko Dozorčí rady
3. Schválení Výroční zprávy
4. Prohlášení



19.1. Výrok auditora k účetní závěrce

Zpráva nezávislého auditora pro statutární orgán veřejné výzkumné instituce prof. Ing. Radima Váchu Ph.D., ředitele

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v. v. i. (dále také „Instituce“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2021, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2021 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o veřejné výzkumné instituci jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv organizace Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v. v. i., k 31. 12. 2021 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2021 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA) případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na veřejné výzkumné instituci nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domníváme se, že důkazní informace, které jsme shromáždili, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Ostatní informace uvedené ve výroční zprávě

Ostatními informacemi jsou v souladu s § 2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán veřejné výzkumné instituce.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či s našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během ověřování účetní závěrky nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují



požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobitelné ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, již dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy.

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o Instituci, k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. V rámci uvedených postupů jsme v obdržných ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.

Odpovědnost statutárního orgánu, rady instituce a dozorčí rady Instituce za účetní závěrku

Statutární orgán Instituce odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán Instituce povinen posoudit, zda je organizace schopna nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy je plánováno zrušení Instituce nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Institut veřejné kontroly v Instituci zajišťuje rada instituce, jež schvaluje výroční zprávu a účetní závěrku.

Dozorčí rada projednává a vyjadřuje se k výroční zprávě a účetní závěrce.

Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vzniknout v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus. Dále je naší povinností:



- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem veřejné výzkumné instituce relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost jejího vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti statutární orgán Instituce uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky statutárním orgánem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z události nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Instituce nepřetržitě trvat. Jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti Instituce nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Instituce ztratí schopnost nepřetržitě trvat
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Naší povinností je informovat ředitele mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

Dne 28. 4. 2022

Efekt DC s. r. o. evidenční č. 159

sídlo: Oldřichovská 14/11
Děčín VIII




odpovědný auditor:

ing. Milada Adášková
evidenční č. 1399

19.2. Stanovisko Dozorčí rady

Usnesení DR:

DR projednala dne 7. 6. 2022 návrh „Výroční zprávy za rok 2021 Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i.“ v souladu s § 19 odst. 1 písm. i) zákona č. 341/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

19.3. Schválení Výroční zprávy

Rada instituce Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i.:

schvaluje, v souladu s ustanovením § 18, odst. 2, písm. e) zákona č. 341/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů, předloženou Výroční zprávu za rok 2021 Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i.,

ukládá řediteli:

- výroční zprávu předložit zřizovateli,
- výroční zprávu zveřejnit, dle ustanovení § 30, odst. 3 zákona č. 341/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů, prostřednictvím jejího uložení do sbírky listin rejstříku veřejných výzkumných institucí a zároveň prostřednictvím veřejné informační sítě na www.vumop.cz, nejpozději do 30. 6. 2022.

19.4. Prohlášení

Rada instituce schválila Výroční zprávu VÚMOP, v.v.i. za rok 2021 na svém zasedání dne 21. 6. 2022.

Potvrzujeme autentičnost tohoto textu Výroční zprávy Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i. za rok 2021.

Text Výroční zprávy VÚMOP, v.v.i. za rok 2021 byl zpracován ke dni 28. 4. 2022.

Informace o instituci



Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Žabovřeská 250

156 27 Praha 5 – Zbraslav

IČO: 00027049

DIČ: CZ00027049

Telefon: 257 027 111

E-mail: podatelna@vumop.cz

DS: 77jfd47

www.vumop.cz