

Výroční zpráva

2024

Radou instituce projednána dne: 3. 6. 2025

Dozorčí radou schválena dne: 11. 6. 2025

V Průhonicích dne 28. 5. 2025



Výzkumný ústav
pro krajinu,
v. v. i.

Obsah

I. Informace o změnách ve zřizovací listině.....	3
II. Informace o složení orgánů instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách.....	3
II.1. Ředitel ústavu.....	3
II.2. Rada instituce.....	3
II.3. Dozorčí rada	4
III. Organizační struktura k 31. 12. 2024.....	6
IV. Hlavní činnost.....	7
IV.1. Zhodnocení hlavní činnosti za rok 2024 z pohledu výzkumných odborů.....	7
IV.2. Zhodnocení hlavní činnosti z pohledu plnění DKRVO	14
IV.3. Přehled projektů 2024	21
IV.4. Výkonnost organizace v kontextu hodnocení dle Metodiky 17+	23
IV.5. Spolupráce.....	25
IV.6. Knihovna v roce 2024	25
V. Další činnost	26
VI. Jiná činnost.....	26
VII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí.....	27
VIII. Aktivity v pracovněprávních vztazích	28
IX. Výsledek hospodaření ústavu	29
X. Další požadované informace.....	31
X.1. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.....	31
X.2. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce	31
X.3. Skutečnosti, které nastaly až po rozvahovém dni a jsou významné pro naplnění účelu ústavu	32
X.4. Organizační složky v zahraničí.....	32
XI. Účetní závěrka a výrok auditora	32
XII. Stanovisko rady instituce ze dne 3. 6. 2025	32
XIII. Stanovisko dozorčí rady ze dne 11. 6. 2025.....	32

Úvodní slovo ředitele

Vážení,

dovolte mi, abych Vám na úvod Výroční zprávy naší instituce za rok 2024 předložil krátké zamyšlení nad uplynulým obdobím, které bylo pro náš ústav dalším potvrzením jeho odborné, organizační a ekonomické stability.

Rok 2024 byl zároveň rokem završení jedné důležité etapy v historii naší instituce. S účinností od 1. ledna 2025 dochází ke změně našeho názvu – z Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. (VÚKOZ) se stává Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i. (VÚK). Tento nový název lépe vyjadřuje dlouhodobé odborné směřování instituce a reflektuje její ústřední poslání – výzkum krajiny jako celku včetně jejích ekologických, biologických i společenských aspektů. Přejmenování není jen formální změnou, ale i symbolickým krokem, který potvrzuje naši orientaci na výzkum krajiny v nejširším slova smyslu a přispívá k lepší srozumitelnosti vůči veřejnosti i partnerům. Zároveň se tímto krokem v žádném případě nevzdáváme odkazu hraběte Silva Taroucy – jeho jméno, vize a přínos pro obor zůstávají nedílnou součástí naší identity, tradice i odborného dědictví.

I v roce 2024 jsme si udrželi statut instituce s velmi dobrými výzkumnými výsledky. Potvrdila to jak průběžná hodnocení, tak zpětná vazba poskytovatelů a partnerů. Oceněna byla zejména naše schopnost přinášet výsledky výzkumu, které mají přímý dopad na ochranu a udržitelný rozvoj krajiny. V tomto duchu jsme i v roce 2024 pokračovali ve spolupráci na klíčových výzkumných projektech, především v rámci projektu Centrum pro krajinu a biodiverzitu (DivLand), který tvoří páteř naší výzkumné činnosti. Aktivně jsme se zapojovali do mezinárodních projektů a podařilo se nám uspět také v nových výzvách tuzemských poskytovatelů účelové podpory.

Z hlediska ekonomického jsme navázali na pozitivní trend z předchozího roku. Podařilo se nám udržet dobré hospodářské výsledky, což je vzhledem k vývoji cen

vstupů a obecné ekonomické situaci velmi cenné. Význam smluvního výzkumu nadále roste – stává se nejen doplňkovým zdrojem financování, ale i nástrojem pro přímý přenos našich znalostí do praxe, zejména v oblasti státní správy a strategického plánování krajiny. Zvláštní

pozornost věnujeme například projektu "Příprava politiky krajiny, krajinného plánování a akceleračních zón OZE", který má ambici přinést důležité strategické podklady pro státní správu v oblasti péče o krajinu.

Před námi však stojí řada výzev. V oblasti financování je i nadále nezbytné intenzivně usilovat o získávání nových projektů, a to jak z národních, tak mezinárodních zdrojů. Současně musíme budovat a rozvíjet infrastrukturu ústavu, aby odpovídala požadavkům moderního výzkumu. V neposlední řadě musíme i nadále udržet kvalitu našich výsledků, profesionalitu týmů a otevřenost pro spolupráci napříč tématy a týmy.

Chtěl bych na tomto místě upřímně poděkovat všem kolegyním a kolegům za jejich nasazení, odbornou erudici a loajalitu, bez kterých bychom těchto výsledků nemohli dosáhnout. Pevně věřím, že i v nové etapě pod novým názvem úspěšně navážeme na dosavadní práci a budeme dále rozvíjet výzkum, který přispívá k tomu, aby se nám v naší krajině dobře žilo.

Přeji všem hodně zdraví, spokojenosti a odvahy přijímat nové výzvy.

S úctou a přáním všeho dobrého,

Ing. Libor Hort

ředitel





I. Informace o změnách ve zřizovací listině

Zřizovací listina instituce byla vydána Opatřením Ministerstva životního prostředí ČR č. 13/06 ze dne 12. 12. 2006 pod č. j. 7083/M/06 a zapsána do rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR ke dni 1. 1. 2007. Ke změně zřizovací listiny došlo v roce 2010, kdy zřizovatel – Ministerstvo životního prostředí ČR – provedl Opatřením č. 3/10, č. j. 3095/M/10, 57951/ENV/10 ze dne 7. 7. 2010 změny v náplni další a jiné činnosti. Hlavní činnost instituce zůstala nezměněna. V náplni další činnosti došlo k rozšíření o výzkum a vývoj v oblasti přírodních

a technických nebo společenských věd, provoz referenčních laboratoří, vedení informačních systémů databank a genobank v oblasti předmětu hlavní činnosti a dále o nakladatelskou a vydavatelskou činnost v oblasti předmětu hlavní činnosti. Náplň jiné činnosti byla upravena tak, aby byla v souladu se seznamem živností, a byla doplněna mj. o environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu. Nové znění zřizovací listiny vydal zřizovatel Opatřením č. 4/10, č. j.: 3096/M/10, 57952/ENV/10, o vydání úplného znění zřizovací listiny Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasného zahradnictví, v. v. i., ze dne 7. 7. 2010.

V roce 2024 bylo schváleno opatření č. 5/24 Ministerstva životního prostředí o vydání dodatku ke zřizovací listině Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. a opatření č. 6/24 Ministerstva životního prostředí o vydání úplného znění zřizovací listiny Výzkumného ústavu pro krajinu, v. v. i. Novou zřizovací listinou se mění název organizace na „Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i.“. Opatření nabyla účinnosti dnem 1. ledna 2025.

II. Informace o složení orgánů instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

II.1. Ředitel ústavu

V roce 2024 nedošlo ke změně statutárního zástupce – ředitelem Výzkumného ústavu pro krajinu, v. v. i. byl Ing. Libor Hort, jmenovaný s účinností od 4. 10. 2022.

II.2. Rada instituce

Složení rady instituce

Předsedkyně

Ing. Bc. Kamila Vávrová, Ph.D. (VÚK, v. v. i.)

Místopředsedkyně

RNDr. PhDr. Markéta Šantrůčková, Ph.D. (VÚK, v. v. i.)

Členové

Ing. Libor Hort (VÚK, v. v. i.)

RNDr. Dušan Romportl, Ph.D. (VÚK, v. v. i.)

Ing. Petra Štochllová, Ph.D. (VÚK, v. v. i.)

Ing. Jakub Houška, Ph.D. (VÚK, v. v. i.)

Mgr. et Mgr. Karel Chobot, Ph.D. (Agentura ochrany přírody a krajiny ČR)

prof. Ing. Bohdan Lojka, Ph.D. (Česká zemědělská univerzita v Praze)

Ing. Petr Stloukal (Ministerstvo životního prostředí ČR, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR)

doc. Ing. Tomáš Vrška, Dr. (Mendelova univerzita v Brně, ŠLP Masarykův les Křtiny)

doc. Ing. Jan Wild, Ph.D. (Botanický ústav AV ČR, v. v. i.)

Činnost rady instituce

V průběhu roku 2024 se rada instituce VÚK, v. v. i. sešla na dvou zasedáních. Třináct jednání rady instituce proběhlo formou per rollam, z toho sedmkrát se na jednání per rollam řešilo podávání nových projektů. Jedno jednání per rollam se týkalo plnění příkazní smlouvy „Smlouva o provedení a poskytnutí činností a realizaci společného projektu výzkumu a inovací“, jedno smlouvy o spolupráci (EURAF 2024) a dohody o hostování s výzkumným pracovníkem ze třetí země, jedno smlouvy o spolupráci (s Lesy ČR), jedno návrhu Výroční zprávy VÚK, v. v. i. za rok 2023 a Návrhu na rozdělení hospodářského výsledku VÚK, v. v. i. za rok 2023, jedno jednání se týkalo dvou dohod o hostování s výzkumným pracovníkem ze třetí země a jedno konsorciální smlouvy výzkumné infrastruktury eLTER-CZ.

Rada instituce v rámci jednání formou per rollam přijala usnesení, na jejichž základě bylo doporučeno podání celkem 21 návrhů výzkumných projektů do veřejných soutěží následujících poskytovatelů:

Technologické agentury ČR, konkrétně v programech Prostředí pro život 2 (12 projektů), SIGMA (1 projekt), Théta 2 (1 projekt), Grantové agentury ČR (3 standardní projekty a 1 mezinárodní projekt hodnocený na principu Lead Agency). Dále bylo doporučeno podání návrhů do soutěží Evropské komise v programu Horizon (3 projekty).

Na prvním zasedání, které proběhlo 5. 3. 2024, rada instituce projednala a schválila rozpočet VÚK, v. v. i. na rok 2024 a střednědobý výhled rozpočtu VÚK, v. v. i. na roky 2025 a 2026. Dále rada instituce schválila princip, podle kterého nebudou radě instituce předkládány dílčí smlouvy o spolupráci uzavírané podle příkazní smlouvy „Příprava politiky krajiny, krajinného plánování a akcelérátorech zón OZE“.

Na druhém zasedání, které se konalo 4. 9. 2024, rada instituce projednala a schválila změnu Jednacího řádu instituce VÚK, v. v. i. Podle novely zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích se fungování rady instituce omezuje na projednávání návrhu Výroční zprávy, účetní závěrky, návrhu rozpočtu, organizačního řádu, vnitřního mzdového předpisu apod. Rada instituce schvaluje svůj volební řád a jednací řád.

II.3. Dozorčí rada

Složení dozorčí rady

Ve složení dozorčí rady VÚK, v. v. i. v roce 2024 nedošlo k žádným změnám. Dozorčí rada jednala v tomto složení:

Ing. Aleš Kašpar, předseda DR (Ministerstvo životního prostředí ČR)

JUDr. Simeona Zikmundová, LL.M (Ministerstvo životního prostředí ČR)

Ing. Linda Stuchlíková (Ministerstvo životního prostředí ČR)

RNDr. Libor Ambrozek (Ministerstvo životního prostředí ČR)

Ing. Vít Beran (starosta Městské části Brno – Žebětín)

Činnost dozorčí rady

Řádné jednání dozorčí rady bylo v roce 2024 svoláno jedenkrát dne 12. 3. 2024 a osmkrát formou per rollam.

Na jednání č. 1/2024 dozorčí rady, které proběhlo dne 12. 3. 2024 v Průhonicích, bylo předmětem projednání návrhu rozpočtu VÚK na rok 2024 včetně střednědobého výhledu na roky 2025 a 2026. Dozorčí rada po projednání vzala návrh rozpočtu na vědomí a neuplatnila k němu žádné připomínky. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení § 24 odst. 2 písm. a), resp. d) zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) s použitím prostředků z rezervního fondu ve výši 4 200 000 Kč na krytí nákladů spojených se zaplacením daně z příjmů právnických osob za prodej pozemků ve vlastnictví VÚK, v. v. i. Dozorčí rada vyslovila vedení VÚK, v. v. i. uznání za výsledky hospodaření, které ve všech oblastech činnosti mají vzestupný trend. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení § 19 odst. 1 písm. b) bod 1 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) s prodejem pozemků parc. č. 144/1 o výměře 400m², parc. č. 307/3 o výměře 367m² a parc. č. 307/4 o výměře 87m², všechny v k.ú. Křeslice, zapsaných v katastru nemovitostí u Katastrálního úřadu pro hlavní město Prahu se sídlem v Praze na LV č. 75 pro obec Praha a k.ú. Křeslice, které jsou ve vlastnictví VÚK, v. v. i. Dozorčí rada vydala v souladu s § 19 odst. 1 písm. b) bod 1 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích ve znění pozdějších předpisů, předběžný souhlas s uzavřením kupní smlouvy o převodu vlastnictví k nemovitostem. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení § 19 odst. 1 písm. b) bod 1 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) se záměrem prodat rodinný dům č. p. 36 v ulici Zahradnická, včetně součástí a příslušenství a pozemku – parc. č. 741, zapsáno na LV 24 v k. ú. Průhonice, který je ve vlastnictví VÚK, v. v. i. Dozorčí rada se seznámila s podklady na určení auditora pro VÚK, v. v. i. a určila auditora pro ověření účetní závěrky za rok 2024 ve smyslu ust. § 19 odst. 1 písm. m) zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích ve znění pozdějších předpisů společnost NBG, spol. s r.o.

Předmětem jednání DR č. 2/2024 VÚK, v. v. i., per rollam dne 30. 4. 2024 byla žádost o vydání předchozího souhlasu s uzavřením nájemní smlouvy o přechodném ubytování na ubytovně VÚK. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení §19 odst. 1 písm. b) zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k uzavření 1 nájemní smlouvy o přechodném ubytování v ubytovně VÚK.

Předmětem jednání DR č. 3/2024 VÚK, v. v. i., per rollam dne 7. 6. 2024 bylo projednání výroční zprávy VÚK, v. v. i. včetně zprávy auditora k účetní závěrce za rok 2023 a projednání návrhu na rozdělení hospodářského výsledku VÚK, v. v. i. za rok 2023. Dozorčí rada projednala a schválila výroční zprávu VÚK, v. v. i. včetně účetní závěrky a zprávy auditora k účetní závěrce za rok 2023. Dozorčí rada, po projednání "Návrh na rozdělení hospodářského výsledku VÚK, v. v. i. za rok 2023" na vědomí a neuplatňuje k němu žádné připomínky. Dozorčí rada se seznámila s "Návrhem na rozdělení hospodářského výsledku VÚK, v. v. i. za rok 2023". Dozorčí rada, po projednání, bere "Návrh na rozdělení hospodářského výsledku VÚK, v. v. i. za rok 2023" na vědomí a neuplatňuje k němu žádné připomínky.

Dozorčí rada č. 4/2024 VÚK, v. v. i. projednala per rollam dne 27.6.2024 pronájem 20 parkovacích míst na části pozemku 731/1 v k.ú. Průhonice. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení §19 odst. 1 písm. b) bod 1 zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k uzavření smlouvy o Pronájmu 20 parkovacích míst na části pozemku 731/1 v k.ú. Průhonice. Dozorčí rada se seznámila se změnou rozpočtu č. 1 – změna rozpočtu fondu reprodukce pro rok 2024 a vzala ji na vědomí a neuplatnila k ní žádné připomínky.

Na jednání č. 5/2024 VÚK, v. v. i., per rollam dne 30. 7. 2024 dozorčí rada udělila předchozí souhlas s uzavřením šesti smluv na pronájem bazénu v hotelu Floret. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení §19 odst. 1 písm. b) zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k uzavření Dohody o ukončení nájemní smlouvy v budově Lidická 25/27, Brno.

Předmětem projednání dozorčí rady č. 6/2024 VÚK, v. v. i., per rollam dne 16. 8. 2024 byla žádost o vydání předchozího souhlasu s uzavřením 2 nájemních smluv o pronájmu nebytových prostor – smlouvy o pronájmu nebytových prostor v budově Lidická 25, Brno a smlouvy na pronájem 2 parkovacích míst v budově Lidická 25, Brno a projednání změnu fondu reprodukce č. 2. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení §19 odst. 1 písm. b) zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k uzavření nájemní smlouvy o pronájmu nebytových prostor v budově Lidická 25/27, Brno. Dozorčí rada se seznámila se změnou rozpočtu č. 2 – změna rozpočtu fondu reprodukce pro rok 2024 a vzala ji na vědomí a neuplatnila k ní žádné připomínky.

Předmětem projednání DR č. 7/2024 VÚK, v. v. i., per rollam dne 30. 9. 2024 byla žádost o vydání předchozího souhlasu s uzavřením 1 nájemní smlouvy a 1 dodatku nájemní smlouvy o pronájmu nebytových prostor – smlouvy o pronájmu nebytových prostor v budově Lidická 25, Brno a dodatek č. 5 nájemní smlouvy na pronájem kavárny v návštěvnickém centru Dendrologické zahrady. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení §19 odst. 1 písm. b)

zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k uzavření nájemní smlouvy o pronájmu nebytových prostor v budově Lidická 25/27, Brno. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení §19 odst. 1 písm. b) zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k uzavření Dodatku č. 5 nájemní smlouvy na pronájem kavárny v návštěvnickém centru Dendrologické zahrady.

Předmětem projednání DR č. 8/2024 VÚK, v. v. i., per rollam dne 23. 10. 2024 byla žádost o vydání předchozího souhlasu s uzavřením 4 nájemních smluv o pronájmu nebytových prostor v budově Lidická 25, Brno. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení §19 odst. 1 písm. b) zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k uzavření nájemní smlouvy o pronájmu nebytových prostor v budově Lidická 25/27, Brno se společnostmi Ki-Wi Digital s.r.o. a NESS Czech s.r.o. a nájemní smlouvy na pronájem 2 parkovacích míst v budově Lidická 25/27, Brno. K projednávanému bodu se vyjádřili souhlasně všichni členové dozorčí rady: Ing. Aleš Kašpar, JUDr. Simeona Zikmundová, LL.M., RNDr. Libor Ambrozek, Ing. Vít Beran, Ing. Linda Stuchlíková

Předmětem projednání DR č. 9/2024 VÚK, v. v. i., per rollam dne 27. 12. 2024 byla žádost o vydání předchozího souhlasu s uzavřením 4 smluv o poskytnutí přechodného ubytování a žádosti o vydání předchozího souhlasu s uzavřením smlouvy o pronájmu nebytových prostor v budově Lidická 25, Brno. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení §19 odst. 1 písm. b) zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k uzavření 4 nájemních smluv o přechodném ubytování v ubytovně VÚK. Z rozhodnutí vedení MŽP se v uvolněných kancelářských prostorách v budově Lidická 25 Brno vytvoří pracoviště pro zaměstnance MŽP. Předkládaný návrh nájemní smlouvy byl projednán s odpovědnými zástupci MŽP. Dozorčí rada udělila předchozí souhlas podle ustanovení §19 odst. 1 písm. b) zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) k uzavření Nájemní smlouvy o pronájmu nebytových prostor v budově Lidická 25/27, Brno.

III. Organizační struktura k 31. 12. 2024

V průběhu roku 2024 nedošlo k žádné změně v organizační struktuře VÚK, v. v. i.

Personální obsazení na místě ředitele a na místech vedoucích odborů k 31. 12. 2024:

Ředitel: Ing. Libor Hort

Vedoucí odboru kulturní krajiny a sídel: RNDr. PhDr. Markéta Šantrůčková, Ph.D.

Vedoucí odboru biomonitoringu: RNDr. Ivan Suchara, CSc.

Vedoucí odboru šlechtění a pěstebních technologií: Ing. Martin Dubský, Ph.D.

Vedoucí odboru fytoenergetiky: Ing. Jan Weger, Ph.D.

Vedoucí odboru prostorové ekologie: RNDr. Dušan Romportl, Ph.D.

Vedoucí odboru biologických rizik: Mgr. Karel Černý, Ph.D.

Vedoucí odboru rostlinných biotechnologií: Ing. Jana Šedivá, Ph.D.

Vedoucí odboru ekologie krajiny: Ing. Jakub Houška, Ph.D.

Vedoucí odboru ekologie lesa: Ing. Kamil Král, Ph.D.

Vedoucí odboru knihovna: Ing. Jana Dostálková

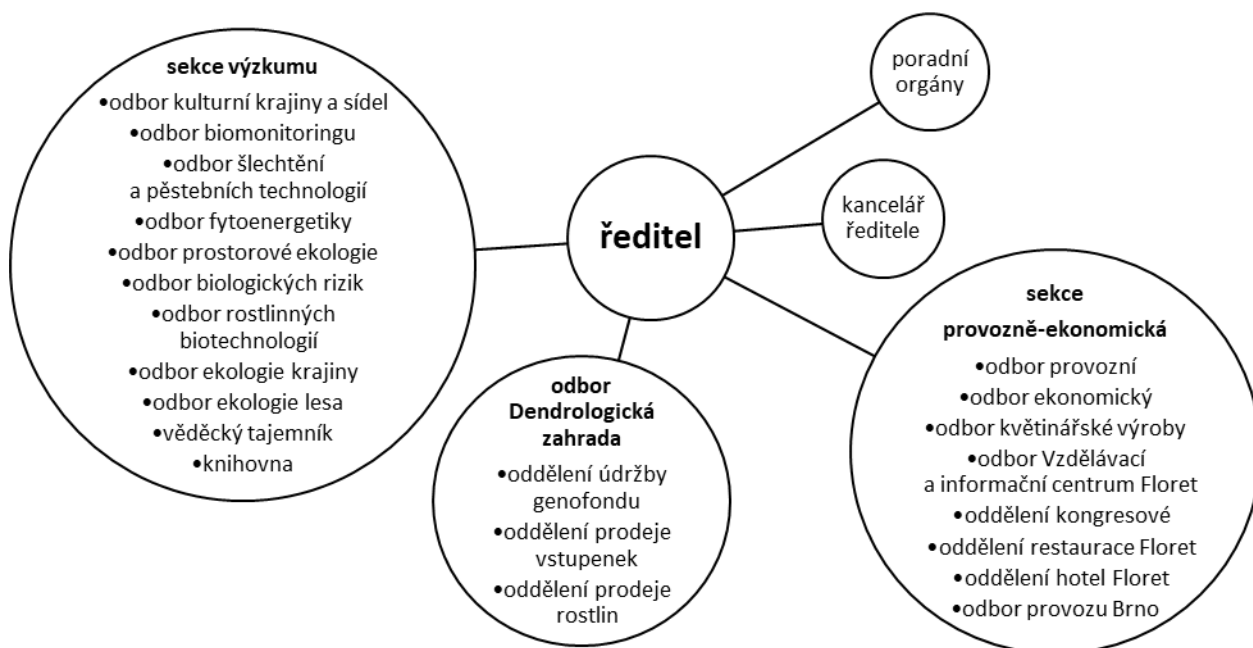
Vedoucí provozního odboru: Ing. Petr Seifert

Vedoucí ekonomického odboru: Ing. Sylva Vladíková

Vedoucí odboru květinářské výroby: Ing. Tomáš Fánči

Vedoucí odboru Vzdělávací a informační centrum Floret: Alena Jakubcová

Vedoucí odboru Dendrologická zahrada: Zdeněk Kiesenbauer



Obrázek 1. Organizační struktura ústavu k 31. 12. 2024



IV. Hlavní činnost

Hlavní činnost je realizována v souladu se zřizovací listinou, její aktuální cíle byly definovány v roce 2023 „Dlouhodobou koncepcí rozvoje VÚK, v. v. i. na období 2023–2027“ (DKRVO). Na základě jednání tripartity, které proběhlo na konci roku 2024, jehož se účastnil poskytovatel institucionální podpory, zástupci Rady pro výzkum, vývoj a inovace a Sekce VVI a zástupci Odborných panelů včetně přizvaných odborníků, byla organizace hodnocena jako Arez, tzn. vynikající. Odborný poradní orgán (OPO) vyhodnotil v lednu 2025 průběžné plnění DKRVO 2024 „na nadstandardní úrovni“.

Plnění DKRVO probíhalo dle Specifikace DKRVO pro rok 2024. Byly řešeny výzkumné úkoly v celkem 5 výzkumných oblastech:

- Krajina, společnost a biodiverzita: vzájemné vztahy a procesy
- Lesní ekosystémy: fungování a vývoj lesů v měnících se podmínkách prostředí
- Biomasa a udržitelné produkční systémy v kontextu klimatické změny a transformace energetiky
- Systémy zeleně sídel, sortiment a technologie pěstování rostlin
- Rizika pro životní prostředí

Výzkumná činnost probíhala na devíti odborných pracovištích (odborech): 7 odborů se nachází v Průhonicích a 2 v Brně.

IV.1. Zhodnocení hlavní činnosti za rok 2024 z pohledu výzkumných odborů

Informace o jednotlivých výzkumných odborech VÚK, v. v. i. a jejich činnosti v roce 2024, o složení týmů, o výsledcích a realizovaných projektech (včetně odkazů na webové stránky projektů) jsou zveřejněny na www.vukoz.cz.

050 Odbor kulturní krajiny a sídel

RNDr. PhDr. Markéta Šantrůčková, Ph.D.

Email: santruckova@vukoz.cz

Telefon: +420 296 528 320

Pracoviště odboru: Průhonice

Které projekty/činnosti byly v roce 2024 pro váš odbor klíčové?

Aktivity našeho odboru jsou široce rozkročené, což považuji za výhodu, neboť umožňují jak poměrně úzkou specializaci, tak mezioborový výzkum. Tradičním tématem a poskytovatelem je program Národní a kulturní identity (NAKI) Ministerstva kultury, který podpořil dva aktuálně řešené projekty: na historickou kulturní krajinu zaměřený projekt „Historická kulturní krajina v ohrožení a její vize v kontextu soudobých proměn“ a projekt věnovaný památce zahradního umění „Dendrologická zahrada jako pokračovatelka zahradnické a krajinářské tradice v Průhonicích“. Tématu identifikace historických kulturních krajín, jejich managementu a přírodním i kulturním hodnotám se rovněž věnujeme v projektu DivLand „Centrum pro krajinu a biodiverzitu“ a v rámci řešení smlouvy s MŽP v

části „Hodnocení potenciálu rozvoje chráněných území a hodnocení dynamiky a konektivity krajiny“.

Významné projekty nebo aktivity v rámci projektů jsou zaměřeny na zeleň v sídlech v konceptu zelené infrastruktury. Výzkum se věnoval jak celkové koncepci zelené infrastruktury v sídlech, hodnocení dostupnosti a rekreačního potenciálu, historickému vývoji jejích komponent a poskytovaným ekosystémovým službám, tak detailnímu hodnocení některých prvků (druhovú diverzita spontánní flóry, entomofauna záměrně vysazených záhonů). Tento výzkum byl prováděn v rámci projektu DivLand a byl zásadní náplní smlouvy s MŽP v části „Diverzita rostlin zelené infrastruktury sídel, možnosti její ochrany a rozvoje“.

Významný byl i taxonomický výzkum, zejména tavolníků (Spiraea), jeřábů (Sorbus) a ostružiníků (Rubus). V neposlední řadě bych chtěla zmínit v roce 2024 ukončený projekt Norských fondů RAGO – „Pěstuj bezpečně – nepodporuj invazní druhy“¹, který se věnoval aktuální otázce pěstování rostlin v sídlech vzhledem k jejich možnému invaznímu potenciálu.

Co považujete za nejvýznamnější výsledky nebo úspěchy vašeho odboru v uplynulém roce?

Určitě bych chtěla zmínit výstupy projektu Pěstuj bezpečně – nepodporuj invazní druhy, v první řadě se stejnojmenným katalogem, který má krásný podtitul „Průvodce zodpovědného zahradníka aneb čím je možné nahradit invazní a problematické nepůvodní druhy v podmínkách České republiky“. V katalogu i na souvisejících webových stránkách jsou informace prezentovány velmi přehledně. Zejména oceňuji, že nešlo jen o seznam druhů, které nemáme pěstovat, ale v katalogu, na webu i v sérii přednášek kolegové navrhuji druhy, které by ty problematické mohly zastoupit.

Výsledkem dlouhodobého výzkumu je článek v Plant Biosystems (2024, 158/5: 1076–1084), který zhodnotil 40-ti letou řadu měření šíření domácích a cizích synantropních druhů podél silnic v Orlických horách a předhůří. Výše uvedené výstupy nejsou zdaleka jediné.

Jaké jsou priority vašeho odboru pro další období?

Považuji za důležité udržet šíři a kvalitu výzkumu a vytvořených výsledků. Čeká nás jak tvorba výsledků, které jsme slíbili v různých projektech, tak příprava nových projektů, které by na ty stávající navázaly a rozvinuly nově otevřené otázky. Rovněž bych ráda otevírala některá nová či staronová témata, kterým jsme se v minulých letech z různých důvodů nemohli intenzivně věnovat, např. výzkum přírodovědné hodnoty památek zahradního umění a péče o ně. Stejně tak považuji za důležité udržení a další rozvoj lidských kapacit neboli další spolupráci s úžasným teamem kolegů.

051 Odbor biomonitoringu

doc. RNDr. Ivan Suchara CSc.

Email: suchara@vukoz.cz

Telefon: +420 296 528 284

Pracoviště odboru: Průhonice

Které projekty nebo činnosti byly v roce 2024 pro váš odbor klíčové?

V roce 2024 bylo nejobtížnější zajistit odběry a analýzy většího množství vzorků přírodních matric k posouzení antropogenních a geogenních faktorů na složení vod vybraných potoků a jejich břehových sedimentů v NP Šumava a Podyjí a bioindikovat aktuální úroveň atmosférických spadů reaktivního dusíku vstupující na území NP Šumava, Podyjí a CHKO Český kras.

Co považujete za nejvýznamnější výsledky nebo úspěchy vašeho odboru v uplynulém roce?

Byly zjištěny vlivy dešťových srážek a antropogenních zdrojů znečištění na fyzikální a chemické vlastnosti vod sledovaných potoků např. teplota vody, pH, kontaminace sloučeninami dusíku, fosforu, alkalických prvků) a vliv vyluhování zvětrávajících minerálů lokálního geologického podloží, např. melanokrátních granitů na obsahy řady rizikových prvků (As, Be, Cd, Fe, Cr, Ni, Zn, prvky vzácných zemin atp.) na hodnocenou kvalitu vod jednotlivých potoků (ekologický stav povrchových vod, třídy kvality vody, hygienické limity, rizika pro perlorodku říční atp.).

Jaké jsou priority vašeho odboru pro další období?

V rámci národního biomonitorovacího projektu zjistit aktuální stav obsahu 37-40 chemických prvků v mechovému bioindikátoru jako ukazatele rozložení aktuálních úrovní atmosférického spadu sledovaných prvků na území ČR (290 trvale monitorovaných ploch). Národní biomonitoring probíhá v 5letých intervalech i v dalších státech Evropy v rámci mezinárodního kooperativního programu OSN EHK ICP-Vegetace

053 Odbor šlechtění a pěstebních technologií

Ing. Hana Šimová

Email: simova@vukoz.cz

Telefon: +420 296 528 308

Pracoviště odboru: Průhonice

Které projekty nebo činnosti byly v roce 2024 pro váš odbor klíčové?

V roce 2024 byl pro náš odbor zásadní rozvoj firemní spolupráce v oblasti hodnocení dřevních vláken jako komponent dřevních substrátů. Dále to bylo navázání spolupráce s firmami v oblasti výroby a hodnocení biouhle, včetně jeho použití pro přípravu substrátu. Především strukturálních substrátů pro výsadbu stromů. Třetí klíčovou

činností odboru bylo hodnocení střešních substrátů, spolupráce s firmami ve svazu SZÚZ i s dalšími výrobci substrátu. Tato činnost je důležitá pro podání dalších výzkumných projektů. Za stěžejní považujeme hodnocení chemických a fyzikálních vlastností na bázi minerálních komponentů (stromové, střešní substráty), pro které využíváme naši laboratoř.

Co považujete za nejvýznamnější výsledky nebo úspěchy vašeho odboru v uplynulém roce?

Podařilo se nám zpracovat výsledky z výzkumu za několik let, zejména:

DUBSKÝ, M., ŠÍMOVÁ, H. (2024): Stanovení ztrát živin proplavením u vegetačních souvrství extenzivních zelených střech. Ověřená technologie OT 1/2024-053, výstup projektu VUKOZ-IP-00027073. Dvouleté pozorování

DUBSKÝ, M., ŠÍMOVÁ, H. (2024): Hodnocení výživného stavu zimostrázu podle obsahu přijatelných živin v půdě. Ověřená technologie OT 2/2024-053, výstup projektu VUKOZ-IP-00027073. Dlouhodobé hodnocení výživného stavu rostlin ve Valdštejnské zahradě

ŠINKO, M., ŠÍMOVÁ, H., DUBSKÝ, M. (2024): Hodnocení půdních substrátů na lokalitách sukulentních rostlin. Zahradnictví 23 (2): 38–41. Několikaletý sběr dat na lokalitách.

Jaké jsou priority vašeho odboru pro další období?

Zejména se chceme soustředit na rozvoj spolupráce v rámci odboru a ústavu. Dalším bodem je navázat a rozvíjet současné či budoucí spolupráce s firmami v rámci aplikovaného výzkumu – výživa rostlin, hodnocení chemických a fyzikálních vlastností substrátů, pěstební technologie, náhrada rašeliny, minerální komponenty v substrátech

054 Odbor fytoenergetiky

Ing. Jan Weger, Ph.D.

Email: weger@vukoz.cz

Telefon: +420 296 528 327

Pracoviště odboru: Průhonice

Které projekty nebo činnosti byly v roce 2024 pro váš odbor klíčové?

V roce 2024 se naše činnost zaměřovala na tři prioritní oblasti výzkumu, a to energetické využití biomasy a obnovitelných zdrojů, rozvoj bioekonomiky a agrolesnictví. Klíčový byl zejména projekt zaměřený na využití biomasy pro transformaci teplárenství, konkrétně na možnost náhrady uhlí biomasou. Ačkoliv se primárně zaměřoval na teplárenství, výstupy projektu poskytují komplexní modelování potenciálu pevné biomasy jak z lesní, tak i zemědělské půdy pro širší využití v energetice. Další významnou součástí projektu byl výzkum agro-fotovoltaických systémů (AgPV) a

jejich kombinace s agrolesnickými systémy a energeticky využívanou biomasou v komunitní energetice.

Co považujete za nejvýznamnější výsledky nebo úspěchy vašeho odboru v uplynulém roce?

V uplynulém roce se nám podařilo dosáhnout více kvalitních výsledků (viz seznam výsledků) – od vědeckých článků, přes metodiky až po výstupy na podporu výkonu státní správy, které se zabývaly širokým spektrem témat od produkčního a environmentálního potenciálu energetických plodin, přes ekofyziologické, genetické a ekosystémové aspekty jejich porostů v krajině, testování biopreparátů z odpadních surovin na energetické a zemědělské plodiny a dřeviny. Jedním z nejvýraznějších úspěchů našeho odboru bylo publikování odborného článku „Modelling the impact of business risk on the competitiveness of purpose-grown biomass of annual and perennial crops“ v prestižním vědeckém časopise Renewable and Sustainable Energy Reviews, který je jedním z nejvýše hodnocených časopisů v oblasti obnovitelných zdrojů energie a potvrzuje mezinárodní úroveň a význam výzkumné práce odboru. Tento výsledek přispívá nejen k teoretickému poznání, ale poskytuje i prakticky využitelná data pro tvorbu politik a podpůrných nástrojů pro rozvoj OZE a současně pro investory a podnikatele v oblasti energetiky a zemědělství.

Jaké jsou priority vašeho odboru pro další období?

Jednou z našich hlavních priorit v dalším roce bude výzkum inovativních rekultivačních postupů na výsypkách s využitím energetických plodin, které představují udržitelný způsob obnovy narušených území s možností produkce obnovitelných zdrojů energie. Nedílnou součástí našeho výzkumu je také modelování potenciálu biomasy do roku 2050, které zohledňuje dlouhodobé scénáře klimatické změny na našem území. Pomocí geografických informačních systémů (GIS) a dynamických modelů analyzujeme vliv změny klimatu na růstové podmínky a výnosy biomasy. V rámci mezinárodní spolupráce budeme vytvářet nástroje pro odbornou veřejnost, a to pro výběr vhodných dřevin (on-line) a ekonomiky (SW Excel) agrolesnických systémů.

055 Odbor prostorové ekologie

RNDr. Dušan Romportl, Ph.D.

Email: romportl@vukoz.cz

Telefon: +420 296 528 242

Pracoviště odboru: Průhonice

Které projekty nebo činnosti byly v roce 2024 pro váš odbor klíčové?

Pro odbor prostorové ekologie byly v roce 2024 klíčové zejména následující projekty:

- DivLand (Centrum pro krajinu a biodiverzitu), který se zabývá komplexním monitoringem krajiny Česka.

- Většina přístupů ke studiu krajiny rozvíjených na našem odboru, od analýzy jejího vývoje, přes konektivitu a fragmentaci, terénní výzkum až po vytyčení priorit územní ochrany jako jsou potenciální území CHKO a NP, využíváme v rámci části smlouvy mezi MŽP a VÚK. Tu nazýváme OPAT (ochrana – prioritizace – antropogenní transformace) a věnujeme se v ní velkoplošným zvláště chráněným územím.
- Speciálním projektem, respektive zakázkou ze strany MŽP, je zpracování vymezení tzv. Akceleračních zón. To jsou části krajiny, ve kterých by mělo docházet ke zjednodušenému řízení pro umísťování obnovitelných zdrojů energie – větrných a solárních elektráren s vypořádáním všech limitů a dalších atributů daného území.
- Projekt “Modelování potenciální náhradní vegetace jako nástroj ochrany přírody” pak rozvíjí pokročilé modelovací a statistické přístupy v rámci krajinné a vegetační ekologie s cílem přispět těmito metodami do praktické ochrany přírody a krajiny.

Co považujete za nejvýznamnější výsledky nebo úspěchy vašeho odboru v uplynulém roce?

Článek pojednávající o vývoji zástavby, rekreace a komunikací v národních parcích a chráněných krajinných oblastech Česka od 50. let 20. století do současnosti. Ploch zástavby a rekreace narůstá, ale nerovnoměrně. Zastavěných ploch je více v těch velkoplošných chráněných územích, která jsou v blízkosti velkých měst. To jde z části na vrub fenoménu suburbanizace, který se od 90. let 20. století dotýká právě i chráněných území. Navíc lze i do budoucna počítat s nerovnoměrným vývojem, jelikož více zastavitelných ploch je vymezeno v územích s vyšším podílem zástavby. Rekreace pak větší podíl ploch tvoří ve specifických atraktivních územích, jako jsou horská chráněná území Krkonoše a Jizerské hory nebo specifické oblasti jako Slavkovský les s množstvím golfových hřišť u lázeňských měst. Rozdílný vývoj je u liniových struktur. Silnic ve velkém množství neubýlo ani nepřibýlo. Cest přibývalo nebo zůstávalo stejné množství v případě více zalesněných území, naopak v územích s otevřenou krajinou cest spíše ubývalo v důsledku kolektivizace zemědělství. Článek získal Cenu Vladimíra Krajiny.

- Janík, T., Zýka, V., Demková, K., Havlíček, M., Borovec, R., Lichová, A., Mrkvová, B., & Romportl, D. (2024): Anthropogenic pressure in Czech protected areas over the last 60 years: A concerning increase. *Landscape and Urban Planning*, 250, 105146. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105146>
- Členové našeho týmu Tomáš Janík a Dušan Romportl společně s kolegy z brněnského pracoviště napsali článek věnovaný vývoji

krajinného pokryvu v českých CHKO a NP od 50. let 20. století do současnosti. Klíčovým zjištěním je, že přes podobné hlavní trendy (nárůst rozlohy ploch lesa, trvalých travních porostů a lesa a pokles ploch orné půdy) lze naše velkoplošná chráněná území rozdělit na převážně "lesní" s vysokým podílem lesa a "kulturní" s vyváženějším zastoupením lesů, trvalých travních porostů, orné půdy a zástavby. To má konsekvence pro správu těchto území a jejich hodnot, např. v případě "lesních" území je hodnotou celistvost území, naopak u "kulturních" je to mozaikovitá krajina.

- Janík, T., Skokanová, H., Havlíček, M., Borovec, R., Romportl, D. (2024): Landscape changes in Czech large protected areas 1950–2020: Two different landscapes types on the same path. *Journal for Nature Conservation*, 81, 126705. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2024.126705>

Jaké jsou priority vašeho odboru pro další období?

Udržení počtu projektů a zaměstnanců odboru. Rozvíjet a v rámci činnosti odboru uplatňovat metody dálkového průzkumu země. Být vůdčím pracovištěm krajinné a prostorové ekologie v Česku, které rozvíjí přístupy prioritizace územní ochrany přírody, fragmentace a konektivity krajiny, hodnocení kvality, vývoje a struktury krajiny, analýzy interakce mezi krajinou a faunou a flórou a také antropogenního tlaku na krajinu, např. v souvislosti s rekreací a ochranou přírody.

056 Odbor biologických rizik

Mgr. Karel Černý, Ph.D.

Email: cerny@vukoz.cz

Telefon: +420 296 528 232

Pracoviště odboru: Průhonice

Které projekty nebo činnosti byly v roce 2024 pro váš odbor klíčové?

Rok 2024 probíhal ve znamení intenzivního sběru a vyhodnocování dat v řadě oblastí, kterým se pracovníci odboru věnují. Mezi nejdůležitějšími z nich lze snad zmínit projekty DivLand (seznam nepůvodních hub, aktuální invaze oomycetů, invaze v městském a přírodním prostředí, rezistentní šlechtění aj.), Urbansafe (invazní patogeny v zeleni mimo les), Topol černý (identifikace, uchování, využití, šlechtění), Olšiny (mj. populační analýza *P. alni*), projekty PhytoGard a sbírka ČSFO zaměřené na invazní oomycety, smlouvy s MŽP F a G (invaze hub v městském a přírodním prostředí) a další.

Co považujete za nejvýznamnější výsledky nebo úspěchy vašeho odboru v uplynulém roce?

Pracovníci odboru se v r. 2024 věnovali řadě prací souvisejících s invazemi hub a dalšími řešenými tématy a

nelze snadno vybrat nejvýznamnější výsledek. Snad jedněmi z důležitějších byly práce na časopisecké verzi seznamu nepůvodních hub a houbových organismů ČR. Z významných problémů, se kterými bylo nutno se vyrovnat, lze zmínit překonání tradičního nesouladu mykologických (fytopatologických) věd a věd invazních, zavedení standardní invazní terminologie do mykologie, vypracování konceptuálního schématu houbových invazí a další. Jedním ze stěžejních bodů pak bylo také detailní statistické vyčerpání nashromážděných dat o více než 350 nepůvodních druzích hub, z něhož mj. vyplývá, že invaze hub jsou extrémně dynamickým a v čase proměnlivým jevem, který je velmi úzce navázán na nejširší socio-ekonomické změny naší společnosti. Ty přímo ovlivňují jak četnost invazí, spektrum zavlékaných druhů, jejich skupin, souvisí s nimi areály, ze kterých jsou zavlékány, oblasti jejich významu a rizik, která mohou představovat a podobně. Dalším zjištěním je také fakt, že boj s invazemi hub je, či spíše bude, mnohem náročnější, než vyrovnávání se s invazemi mnohých rostlinných či živočišných druhů a adaptace bude jedním z hlavních principů, jak se s nimi vyrovnat.

Jaké jsou priority vašeho odboru pro další období?

Z perspektivy příštích let je přirozené nejdůležitější zajistit finanční a personální stabilitu a kontinuitu výzkumu. Z širšího pohledu je klíčové pokračovat na etablování invazní mykologie v rámci invazních věd a její akceptace v resortu ŽP, rozvíjení a utužování spolupráce s dalšími výzkumnými pracovišti na národní i mezinárodní úrovni na řešení širších i užších výzkumných úkolů, pokračování spolupráce uvnitř ústavu (modelování invazí a jejich predikce) a podobně. Co se týče konkrétních oblastí a cílů, lze mj. zmínit výzkum recentních invazí oomycetů, průřezový výzkum topolu černého od populační analýzy až po uchování genofondu, rezistentní šlechtění (olše a jasan), výzkum dílčích invazí a jejich konkrétních aspektů a samozřejmě a v neposlední řadě publikování výsledků výzkumů uzavřených v r. 2024.

057 Odbor rostlinných biotechnologií

Ing. Jana Hanzal Šedivá, Ph.D.

Email: sediva@vukoz.cz

Telefon: +420 296 528 315

Pracoviště odboru: Průhonice

Které projekty nebo činnosti byly v roce 2024 pro váš odbor klíčové?

Pro Odbor rostlinných biotechnologií je v posledních letech klíčová mandátní smlouva. V letošním roce to bylo získání projektu "Stanovení genetické variability, sledování změn ekosystému a fyziologie růstu u kriticky ohroženého druhu lýkovec vonného pomocí moderních metod.

Co považujete za nejvýznamnější výsledky nebo úspěchy vašeho odboru v uplynulém roce?

V minulém roce jsme zaměřili síly především na získání projektů. V současné době je to stabilizace výzkumného týmu o nové pracovníky, především čerstvé absolventy VŠ.

Jaké jsou priority vašeho odboru pro další období?

Získání nových projektů, užší spolupráce s komerční sférou a udržení mladých lidí na odboru

060 Odbor ekologie krajiny

Ing. Jakub Houška, Ph.D.

Email: houska@vukoz.cz

Telefon: +420 541 126 271

Pracoviště odboru: Brno

Které projekty nebo činnosti byly v roce 2024 pro váš odbor klíčové?

Náš odbor se od roku 2018, kdy byl znovu ustanoven, permanentně rozvíjí, skoro bych řekl exponenciální řadou. V současnosti máme na odboru 10 projektů, které pokrývají 90 % personálních nákladů. Každým rokem se naše aktivity rozvíjí, pro rok 2024 byl však naprosto klíčový projekt zadáný Ministerstvem životního prostředí s názvem Politika krajiny. Výstupy projektu, za které je za VÚK zodpovědný vedoucí Odboru ekologie krajiny, jsou dva:

- 1) Cílem zastřešujícího strategického dokumentu Politika krajiny, který má být schválený vládou ČR v roce 2025, je harmonizace stávajících státních strategií, analýza současného stavu a vytvoření nového rámce a nástrojů pro dlouhodobé zajištění péče o českou krajinu. Tento dokument vzniká jako reakce na potřebu koordinovaného přístupu mezi resorty k využívání a ochraně krajiny v Česku při zajištění všech národních a veřejných zájmů.
- 2) Druhým výstupem je vytvoření Metodiky krajinového plánování, která je klíčovým nástrojem prostorového řešení zajištění ekologické funkčnosti v rovnováze s aktivitami člověka. Metodika bude zahrnovat řešení na třech hierarchických úrovních – národní, regionální (krajské) a lokální (obec) a bude provázána s nástroji územního plánování.

Projekt je výjimečný svým významem a rozsahem prací, na kterých spolupracuje vedle kmenových zaměstnanců VÚK řada (desítky) externích spolupracovníků, což je pro naše pracoviště výzva ve smyslu koordinace a managementu a zároveň udržení vysoké odbornosti při zohlednění různých pohledů a stanovisek. Zároveň však představuje nové možnosti spolupráce (např. s Českou komorou architektů, Českomoravskou komorou pro pozemkové úpravy, aj.) a rozšíření portfolia o nová odborná témata. VÚK v roce 2024 jasně prokázal, že je schopen odborně zaštitit komplexní projekt s velkým významem pro českou přírodu, krajinu i trvale udržitelný rozvoj.

Dalším důležitým projektem je bilaterální česko-rakouský projekt základního výzkumu, financovaný rakouskou a českou grantovou agenturou GRACE: Luční společenstva v průběhu 300 let přirozeného experimentu na velkém měřítku. Projekt Grace zkoumá, jak se změnila luční společenstva v česko-rakouském pohraničí a jaký vliv na ně mohly mít změny krajinného pokryvu, které se v této oblasti odehrály od 19. století do současnosti.

Máme také velkou radost, že se nám podařilo projektově zajistit pokračování našich výzkumných aktivit v ekosystémech subalpínského bezlesí (projekt Geotundra). Stabilizovali jsme tak monitoring na hlavním jesenickém hřebeni (zde máme v spolupráci se správou CHKO trvale umístěné klimatické staničky a půdní čidla) a navíc jsme rozšířili výzkum také do NP Krkonoše. Výzkum je důležitý pro porozumění vývoje biotopů subalpínských trávníků nad hranicí lesa včetně disturbancí a jednorázových událostí jejich plošného odumírání. Využíváme zde prostředky dálkového průzkumu Země a environmentálního modelování včetně algoritmů hloubkového učení a AI.

Vedle těchto aktivit pokračovaly i další projekty, a to jak domácí, věnující se např. vyhodnocení nedostatku zelené infrastruktury, změnám krajiny v okolí chráněných území, dochovanosti vybraných historických krajinných struktur či analýzám půdních vlastností ve světle klimatické změny, tak zahraniční, zabývající se obnovou poškozených ekosystémů (ReCo) či využitím agrolesnictví pro posílení resilience krajiny (Horizon Europe). Důležitým projektem je Centrum pro krajinu a biodiverzitu (DivLand), kde naši výzkumníci řeší úkoly spjaté se shora uvedenými tématy a koordinujeme WG Agrosystémy&Půda. Pro naše další směřování má také význam projekt zkoumající vliv různých klimaticko-environmentálních opatření v rámci společné zemědělské politiky pro biologické vlastnosti zemědělských půd.

Co považujete za nejvýznamnější výsledky nebo úspěchy vašeho odboru v uplynulém roce?

Shora zmiňované projekty generovaly zajímavé výsledky a výstupy, ať již se jedná o vědecký článek zkoumající změnu heterogenity krajiny České republiky od poloviny 19. století do současnosti:

- SYCHROVÁ, M., SKOKANOVÁ, H., MUSIL, M., DIVÍŠEK, J. (2024). Landscape heterogeneity shows contrasting spatial patterns but similar temporal changes since the 1840 s. *Applied Geography*, 172: 103431. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2024.103431>

Cenný je také atlas ukazující mapové podklady využitelné pro vytipování oblastí vhodných pro obnovu poškozených nebo chybějících cenných habitatů v šesti modelových územích v rámci střední Evropy.

Z hlediska recentně nastoleného směru výzkumu považujeme za pěkný metodický článek ohledně nových

možností detekce půdního uhlíku na základě spektrálních vlastností půd:

- BINEY J.M.K., HOUŠKA, J. and BADRELDIN, N. (2024): Is the estimation of soil organic carbon using the colour space model, based on visible spectroscopy range, a reliable approach? *Soil Use and Management*, 2024, 40.4: e13147. doi: <https://doi.org/10.1111/sum.13147>.

Ve spolupráci s ostatními odbory, především úzká spolupráce s odborem prostorové ekologie, př.: Janík, T, Zýka, V., Demková, K., Havlíček, M., Borovec, R., Lichová, A., Mrkvová, B., & Romportl, D. (2024): Anthropogenic pressure in Czech protected areas over the last 60 years: A concerning increase. *Landscape and Urban Planning*, 250, 105146. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105146>

V roce 2024 se nám také podařilo certifikovat metodiku využití biouhlu v lesních a zemědělských půdách. Aktivně jsme se také účastnili mezinárodních konferencí o agrolesnictví či o rozložení vegetace napříč prostorovými měřítky.

V posledním květnovém týdnu 2024 byla důležitou událostí také Evropská agrolesnická konference v Brně EURAF 2024, jejímž hlavním organizátorem byl vedoucí odboru ekologie krajiny Jakub Houška a VÚK byl jedním z hlavních partnerů. Výstupem konference je Brno Agroforestry Declaration.

Jaké jsou priority vašeho odboru pro další období?

V následujícím roce budeme nejen pokračovat ve výzkumu tradičních témat, jako jsou změny krajiny, zelená infrastruktura či agrolesnictví, ale také se ponoříme více do hloubky při výzkumu vlastností půd a jejich ekosystémových služeb v závislosti na struktuře krajiny a managementu, predikce jejího vývoje v závislosti na scénářích klimatické změny. Chceme také metodicky definovat nastavení monitoringu zemědělské krajiny (biodiverzita, půdy) na základě zkušeností kolegů ze Švýcarska. Podobně se chceme více zaměřit na vztah rostlinné diverzity a dynamicky se měnící prostředí. Obecně se tedy chceme více zaměřit na volnou krajinu. V neposlední řadě plánujeme rozvíjet témata související se vznikající Politikou krajiny, jako je např. pilotní ověření Metodiky krajinného plánování. V tomto směru je již navázána spolupráce na návrzích projektů situovaných do Jihomoravského kraje.

061 Odbor ekologie lesa

Ing. Kamil Král, Ph.D.

Email: kral@vukoz.cz

Telefon: +420 541 126 263

Pracoviště odboru: Brno

Které projekty nebo činnosti byly v roce 2024 pro váš odbor klíčové?

Jednoznačně to bylo získání a rozjezd projektu Horizon Europe „Effects of rewilding in forests and agricultural lands on carbon sequestration and diversity“ (WILDCARD), který na odboru výrazně posílil evropskou spolupráci hned v několika oblastech výzkumu jako sekvestrace C, biodiverzita a rewilding. Tento ambiciózní celoevropský projekt má za cíl zlepšit naše porozumění dlouhodobým ekologickým procesům v člověkem opuštěné lesní i zemědělské krajině a podporuje výměnu znalostí a vědeckou spolupráci mezi evropskými státy. Odbor ekologie lesa v rámci projektu WILDCARD garantuje několik klíčových úkolů a vedení pracovních skupin.

Důležitým fenoménem uplynulého roku též je, že se tým OEL se stal ještě silnějším díky 12 novým členům (včetně mezinárodních posil), kteří se specializují na různé oblasti, např. pokročilou statistiku, pedometrii a LiDAR.

Co považujete za nejvýznamnější výsledky nebo úspěchy vašeho odboru v uplynulém roce?

Nejvýznamnějšími výstupy OEL bývají tradičně vědecké publikace, v roce 2024 lze vypíchnout např. články Kuby Kašpara ve světových časopisech New Phytologist či Global Change Biology. Shodou okolností byla také dokončena řada,

networkových článků vzniklých v široké mezinárodní spolupráci, které vyšly v top vědeckých časopisech jako Ecology Letters, Communications Earth & Environment, Nature Communications a Nature.

Jaké jsou priority vašeho odboru pro další období?

V první řadě je důležité dokončit harmonizaci různorodých dendrometrických dat, která jsme (nebo naši předchůdci) sbírali již od 70. let minulého století. Tento krok zahrnuje nejen formální a technické sjednocení těchto historických dat, ale také jejich propojení s novějšími typy dat, které aktuálně shromažďujeme. Harmonizace je klíčová pro zajištění přesnosti a konzistence historických časových řad, našich současných dat i budoucích výzkumů.

Druhou prioritou je přenesení všech dat do moderní prostorově orientované relační databáze PostgreSQL. Tímto krokem zajistíme lepší správu a dostupnost dat, což výrazně usnadní jejich analýzu a využití v dalších výzkumných projektech.

Dalším významným cílem je vydání nové verze našeho programu 3D Forest (www.3dforest.eu), který má široké uplatnění v lesnictví a ekologickém výzkumu. Nová verze bude umožňovat vyšší míru automatizace a zpracování velkých objemů dat, samozřejmě včetně vylepšení založených na nejnovějších poznatcích a uživatelských zkušenostech.

Kromě toho se budeme aktivně zaměřovat na hledání nových projektových možností, které nám umožní pokračovat v silné mezinárodní spolupráci. Tyto projekty by měly stavět na výsledcích předchozího projektu WILDCARD a dále rozvíjet naše odborné kompetence a síť kontaktů.



IV.2. Zhodnocení hlavní činnosti z pohledu plnění DKRVO

Krajina, společnost a biodiverzita: vzájemné vztahy a procesy

Výzkumný úkol je rozdělen do čtyř dílčích cílů: Monitorování a hodnocení dynamiky krajiny a jejích kulturních aspektů (DC 1.1), Hodnocení modelování biodiverzity na různých prostorových úrovních a její ochrana (DC 1.2), Analýza současné antropogenní transformace krajiny a hodnocení jejích dopadů na funkce krajiny (DC 1.3) a Studium agrosystémů (DC 1.4). První dílčí cíl se zaměřuje na hodnocení změn krajinného pokryvu, struktury krajiny a kulturních složek krajiny na různých prostorových úrovních a v různých časových horizontech. V roce 2024 byla navržena sada indikátorů, které vypovídají o změnách krajinného pokryvu a jejich důsledcích pro ekologickou stabilitu krajiny. Změny krajinného pokryvu byly v roce 2024 hodnoceny na celorepublikové i regionální úrovni. Zatímco celorepubliková úroveň bude zahrnovat všechny typy krajín, na regionální úrovni bude výzkum směřovat do (potenciálně) chráněných území a jejich zázemí. V rámci druhého dílčího cíle roce 2024 probíhalo hodnocení biodiverzity různých typů ekosystémů, s velkým důrazem na společenstva travníků. Důraz byl kladen na propojení výstupů modelování potenciální biodiverzity vybraných skupin organismů s výsledky monitoringu stávající druhové diverzity. Ve třetím cíli byly v roce 2024 vymezeny cenné části a potenciál krajiny z hlediska možného doplnění a úprav soustavy velkoplošných chráněných území na celorepublikové úrovni. Sledovány byly hlavní dopady lidských aktivit na funkce krajiny,

především na fragmentaci krajiny (např. dopravou, turismem) a narušení její konektivity. Dále se výzkum zaměřil na chybějící ekosystémové služby, které může krajina, resp. její ekosystémy poskytovat a které části krajiny je proto potřeba obnovit, aby se poskytování ekosystémových služeb i konektivita relevantních ekosystémů zlepšila. Probíhaly práce na tvorbě strategického dokumentu Politika krajiny, Metodice krajinného plánování a vymezení tzv. akceleračních zón OZE. Ve čtvrtém dílčím cíli se výzkum podrobněji zaměřil na studium dílčí části krajiny – agrosystémy, a to jak z hlediska jejich půdní složky, tak z hlediska agrolesnických systémů.

Vybrané výsledky

J – recenzovaný odborný článek

- DOSTÁLEK, J., FRANTÍK, T. (2024) Shifts in the altitudinal distribution of alien and native synanthropic plants along roadsides over a 40-year period. *Plant Biosystems* 158/5: 1076–1084. DOI: 10.1080/11263504.2024.2392526
- SYCHROVÁ, M., SKOKANOVÁ, H., MUSIL, M., DIVÍŠEK, J. (2024). Landscape heterogeneity shows contrasting spatial patterns but similar temporal changes since the 1840 s. *Applied Geography*, 172: 103431. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2024.103431>
- Janík, T., Skokanová, H., Havlíček, M., Borovec, R., Romportl, D. (2024). Landscape changes in Czech large protected areas 1950-2020: Two different landscapes types on the same path. *Journal for Nature Conservation*, 81: 126705. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2024.126705>

- JANÍK, T., ZÝKA, V., DEMKOVÁ, K., HAVLÍČEK, M., BOROVEC, R., LICHOVÁ, A., MRKVOVÁ, B., ROMPORTL, D. (2024). Anthropogenic pressure in Czech protected areas over the last 60 years: A concerning increase. *Landscape and Urban Planning* 250: 105146. doi: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105146>.
- JANÍK, T., ROMPORTL, D., KŘENOVÁ, Z. (2024): Applying landscape ecological principles in comprehensive landscape protection: Šumava National Park as a case study. *Nature Conservation* 55: 297–320. doi: <https://doi.org/10.3897/natureconservation.55.119797>.
- ABEBRESE, D.K., BINEY J.K.M., KARA r.s., BÁŤKOVÁ, K., HOUŠKA, J., MATULA, S., TRUNEH, N.B.L.A., SHAWULA, T.A.. Estimating the spatial distribution of soil volumetric water content in an agricultural field employing remote sensing and other auxiliary data under different tillage management practices. *Soil Use and Management*, 2024, 40.1: e12981.
- FROUZ, J., OPPONG, J.C., BARTUŠKA, M., ŠANDA, M., LIŠKOVÁ, K., GERWIN, W., NENOV, R., ČERVENKA, J., HOUŠKA, J., KUBÁT, J.-F., VITVAR.T., DUŠEK.J. The effects of surface heterogeneity on erosion and sedimentation and their implications for of soil properties at postmining sites. *Science of The Total Environment*, 2024, 957: 177612.
- BINEY J.M.K., HOUŠKA, J. and BADRELDIN, N. (2024): Is the estimation of soil organic carbon using the colour space model, based on visible spectroscopy range, a reliable approach? *Soil Use and Management*, 2024, 40.4: e13147. doi: <https://doi.org/10.1111/sum.13147>

D – stať ve sborníku

- Havlíček, M., Skokanová, H., Slach, T., Vymazalová, M., Šantrůčková, M. (2024). The importance of historical vineyards landscapes in the nature conservation and recreation. In: Fialová, J. (Ed.): *Public Recreation and Landscape Protection – With Environment Hand In Hand! Proceedings of the 15th Conference*. Křtiny 13-15 May 2024, p. 332-337. <https://doi.org/10.11118/978-80-7509-963-1-0332>

N_{map} – specializovaná mapa s odborným obsahem

- FUCHS, S., JIMÉNEZ, M.L., WRBKA, T., SKOKANOVÁ, H., SKORUPSKI, J., HACKER, J. VOLF, O. MARINÁKOVÁ, M., KOROŠEC, M., LIPEJ, B., DVOŘÁK, T., HAIDER, J. (2024). Transnational atlas on national level along the CE EGB and for six ReCo pilot regions. ReCo Project

Consortium
www.interreg-central.eu/projects/reco

NmetS - Certifikovaná metodika

- LEHEJČEK, J., TEJNECKÝ, V., JOHANIS, H., MAREČKOVÁ, M., KOPECKÝ, J., DRÁBEK, O., HORÁK, J. VLČEK, LUKÁŠ, ŠEFRNA, L., KLEM, K., HOUŠKA, J. (2024): Metoda zapravování biouhlu do lesních a zemědělských půd za účelem zvýšení produktivity a rezistence, resilience a stability stanoviště. VÚK, Průhonice, 32 s. (osvědčení č. 110520/2024).

Lesní ekosystémy: fungování a vývoj lesů v měnících se podmínkách prostředí

V rámci výzkumného úkolu se řešitelský tým zabýval komplexním pochopením příčin i následků dynamiky lesů a řešil otázky spojené jak se vztahy strom-půda, tak se vztahy v nadzemním korunovém prostoru ve 3D. Aplikován byl tradičně multioborový přístup kombinující řadu oborů, metod a technologií, jako jsou např. produkční ekologie, dendrochronologie, anatomie dřeva, radiometrie, geomorfologie, pedologie, botanika, entomologie, klimatologie, laserové skenování, DPZ, vývoj software a modelování.

V rámci DC 2.1 *Stromy – půda – krajina* proběhla opakovaná dendrometrická měření na trvalých výzkumných plochách Razula a Žákova hora, včetně laserového skenování. Biogeomorfologický výzkum zkoumal vliv ležících kmenů na svahovou dynamiku, pedogenezi a prostorovou pedokomplexitu. Byly publikovány práce zaměřené na disturbance v šumavských a bavorských lesích a vliv disturbance na vývoj horských smrkových ekosystémů. Pokračovalo studium vlivu disturbance na vývoj půd. Odebráno bylo více než 500 půdních vzorků pro detailní analýzy.

Zvláštní pozornost byla v roce 2024 věnována výzkumu vlivu globální změny klimatu na schopnost lesních ekosystémů poutat uhlík (DC 2.2 *Les a klima*), o čemž svědčí řada dosažených publikací, věnující se klimatické limitaci a růstové predikci hlavních hospodářských dřevin ČR/Evropy. Významný je rozběh projektu HE WILDCARD, který zkoumá spontánní vývoj ekosystémů a jejich vliv na poutání uhlíku a biodiverzitu (přesah do DC 2.3).

V rámci DC 2.3 *Biodiverzita: výzkum druhové a funkční rozmanitosti lesů* proběhl podrobný průzkum biodiverzity na lokalitách Milešický prales a Vlaštevčí kameny, zahrnující různé taxonomické skupiny. Analýza rozdílů mezi strukturou tlejícího dřeva v přirozených a hospodářských lesích zdůraznila ekologický význam mrtvého dřeva. Mimo jiné byl dokončen experiment zaměřený na mechanismy koexistence dřevin a vztahy mezi jejich sazenicemi a půdním mikrobiomem.

V roce 2024 byly dále rozvíjeny nové metody a jejich integrace do výzkumu lesních ekosystémů (DC 2.4).

Pokračoval vývoj a software 3D Forest pro analýzu LiDARových dat z lesního prostředí. Probíhaly simulace dat leteckého a dronového laserového skenování (ALS a ULS) k přesnějším odhadům biomasy a mechanické stability lesů. Zahájen byl projekt AKUVEG zaměřený na vliv 3D struktury vegetace na akustický útlum v okolí komunikací.

Plnění výzkumných cílů OV 2 zahrnovalo i v roce 2024 rozsáhlou mezioborovou a mezinárodní spolupráci, což vedlo k významným publikacím, které přispívají k pochopení dynamiky, biodiverzity a odolnosti lesních ekosystémů v měnících se podmínkách prostředí.

Vybrané výsledky

J – recenzovaný odborný článek

- HÜLSMANN L., CHISHOLM R.A., COMITA L., VISSER M.D., DE SOUZA LEITE M., AGUILAR S., ANDERSON-TEIXEIRA K.J., BOURG N.A., BROCKELMAN W.Y., BUNYAVEJCHEWIN S., CASTAÑO N., CHANG-YANG C.-H., CHUYONG G.B., CLAY K., DAVIES S.J., DUQUE A., EDIRIWEERA S., EWANGO C., GILBERT G.S., **HOLÍK J.**, HOWE R.W., HUBBELL S.P., ITOH A., JOHNSON D.J., KENFACK D., **KRÁL K.**, LARSON A.J., LUTZ J.A., MAKANA J.-R., MALHI Y., MCMAHON S.M., MCSHEA W.J., MOHAMAD M., NASARDIN M., NATHALANG A., NORDEN N., OLIVEIRA A.A., PARMIGIANI R., PEREZ R., PHILLIPS R.P., PONGPATTANANURAK N., SUN I.-F., SWANSON M.E., TAN S., THOMAS D., THOMPSON J., URIARTE M., WOLF A.T., YAO T.L., ZIMMERMAN J.K., ZULETA D., HARTIG F. (2024): Latitudinal patterns in stabilizing density dependence of forest communities. *Nature*. 627, 564–571. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07118-4>
- KASPAR, J.**, TUMAJER, J., ALTMAN, J., ALTMANOVA, N., CADA, V., CIHAK, T., DOLEZAL, J., FIBICH, P., JANDA, P., KACZKA, R., KOLAR, T., LEHEJCEK, J., MASEK, J., HELLEBRANDOVA, K.N., RYBNICEK, M., RYDVAL, M., SHETTI, R., SVOBODA, M., SENFELDR, M., **SAMONIL, P.**, **VASICKOVA, I.**, VEJPUSTKOVA, M., TREML, V. (2024): Major tree species of Central European forests differ in their proportion of positive, negative, and nonstationary growth trends. *Glob. Change Biol.* 30, e17146. <https://doi.org/10.1111/gcb.17146>
- PAWLIK, L.**, GALAZKA, A., GRUBA, P., MARZEC-GRZADZIEL, A., SZOPA, K., KUPKA, D., BUMA, B., **SAMONIL, P.** (2024): High-resolution soil sampling reveals the pattern of biological weathering and soil formation under trees. *Science of the Total Environment* 941, 173725. DOI10.1016/j.scitotenv.2024.173725.
- KASPAR, J.**, **KRUCEK, M.**, **KRAL, K.** (2024): The effects of solar radiation on daily and seasonal stem increment of canopy trees in European temperate old-growth forests. *New Phytologist* 243, 662–673. <https://doi.org/10.1111/nph.19852>
- NOVÁK, J., **ŠAMONIL, P.**, ROLEČEK, J. (2024): Relationship between extreme species richness and Holocene persistence of forest-steppe grasslands in Transylvania, Romania. *Holocene*. DOI10.1177/09596836241266428.
- KARIMI NEZHAD, M. T.**, **ŠAMONIL, P.**, **DANĚK, P.**, **JAROŠ, J.**, HÁJEK, M., HÁJKOVÁ, P., JABINSKI, S., MEADOR, T.B., ROLEČEK, J. (2024): Lipid biomarkers and stable isotopes uncover paleovegetation changes in extremely species-rich forest-steppe ecosystems, Central Europe. *Environmental Research* 259, 119564.
- KOLÉNYOVÁ, M.**, **BĚTÁK, J.**, ZÍBAROVÁ, L., DVOŘÁK, D., BERAN, M., HEILMANN-CLAUSEN, J. (2024): Microhabitat diversity – A crucial factor shaping macrofungal communities and morphological trait expression in dead wood. *Fungal Ecology*, 71, [101360]. <https://doi.org/10.1016/j.funeco.2024.101360>
- ZHANG, D., **KRÁL, K.**, **KRŮČEK, M.**, CUSHMAN, K. C., & KELLNER, J. R. (2024): Near-Complete Sampling of Forest Structure from High-Density Drone Lidar Demonstrated by Ray Tracing. *Remote Sensing*, 16(15), 2774. <https://doi.org/10.3390/rs16152774>
- KEITH, H., KUN, Z., HUGH, S., SVOBODA, M., MIKOLÁS, M., **ADAM, D.**, BERNATSKI, D., BLUJDEA, V., BOHN, F., CAMARERO, J.J., DEMETER, L., DI FILIPPO, A., DUTCA, I., GARBARINO, M., HORVÁTH, F., IVKOVICH, V., JANSONS, A., KENINA, L., **KRAL, K.**, MARTIN-BENITO, D., MOLINA-VALERO, J.A., MOTTA, R., NAGEL, T.A., PANAYOTOV, M., PÉREZ-CRUZADO, C., PIOVESAN, G., ROIBU, C.C., **SAMONIL, P.**, VOSTAREK, O., YERMOKHIN, M., ZLATANOV, T., MACKEY, B. (2024): Carbon carrying capacity in primary forests shows potential for mitigation achieving the European Green Deal 2030 target. *Communications Earth & Environment* 5, 256
- MACHOVÁ, D., **KAŠPAR, J.**, KOLÁŘ, T., RYBNÍČEK, M., SVOBODA, M., **ŠAMONIL, P.**, TREML, V., TUMAJER, J., **VASÍČKOVÁ, I.**, VEJPUSTKOVÁ, M., BRŮHA, L. (2024): Spatial patterns in recent forest growth trends across the Czech Republic. *Journal of Maps* 20, 2330613. <https://doi.org/10.1080/17445647.2024.2330613>

Biomasa a udržitelné produkční systémy v kontextu klimatické změny a transformace energetiky

Výzkumný úkol byl v roce 2024 zaměřen na analýzu biomasy jako klíčového domácího zdroje pro lokální a regionální energetiku, přičemž zohlednil zásady udržitelného zemědělského a lesního hospodaření. Hlavním cílem bylo komplexní zhodnocení potenciálu biomasy z lesní a zemědělské půdy s ohledem na dlouhodobou udržitelnost jejího obstarávání (plnění kritérií udržitelnosti vyplývající z příslušné legislativy) a faktory ovlivňující její využití jako paliva pro výrobu tepla na lokální a regionální úrovni s důrazem na možnosti využití pro transformaci teplárenství. Součástí vytvořené metodiky je i její aplikace pro podmínky České republiky a stanovení potenciálu biomasy z lesní a zemědělské půdy v geografickém členění a v členění dle druhů pevné biomasy (lesní těžební zbytky, zbytková biomasa konvenčních plodin, cíleně pěstované energetické plodiny). Vytvořená metodika přináší jak nové metodické postupy při modelování potenciálu pevné biomasy, tak i aktualizaci dat pro stanovení jak současného potenciálu biomasy, tak i budoucího vývoje potenciálu pevné biomasy. Analýza potenciálu biomasy zohledňuje vliv klimatické změny a kůrovcové kalamity na potenciál biomasy z lesních těžebních zbytků, který je využitelný pro energetické účely a zejména pro teplárenství. U zemědělské biomasy byla provedena aktualizace a adaptace konvenčních i energetických plodin na vliv klimatické změny (změna výnosů, v dlouhodobém horizontu vliv klimatické změny, možnosti využití pásů RRD jako opatření pro zvýšení stability krajiny).

Výzkum byl zaměřen také na synergické propojení fotovoltaických systémů s tradičním zemědělstvím v podobě agrovoltaiických systémů (AgPV). Tyto systémy nabízejí možnost kombinace s agrolesnickými systémy nebo energetickými plantážemi, což umožní zvýšit energetickou soběstačnost a diverzifikaci zemědělské produkce bez nutnosti dalšího záboru půdy. Výsledkem bude rozvoj zelené energie a podpora udržitelného hospodaření.

Hlavním zdrojem dat a informací pro analýzu potenciálu biomasy ze zemědělské a rekultivované půdy v podmínkách měnícího se klimatu, a i možnostech agrovoltaiiky byl monitoring dlouhodobých výzkumných porostů energetických/biomasových plodin a agrolesnických systémů v různých místech ČR včetně výzkumného pracoviště Průhonice-Michovky. Celkově je aktuálně sledováno 26 porostů, přičemž v roce 2024 byly založeny 2 nové porosty včetně nerektivovaného stanoviště na výsypce v podkrušnohorské pánvi.

Vybrané výsledky

J – recenzovaný odborný článek

- KNÁPEK, J., STARÝ, O., **VÁVROVÁ, K.**, BEMŠ, J., **WEGER, J.**, HORÁK, M. (2024): Modelling the impact of business risk on the competitiveness of purpose-grown biomass of annual and perennial crops. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 202: 114707. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.114707>
- **WEGER, J.**, **VÁVROVÁ, K.**, JANOTA, L., KNÁPEK, J. (2024): SDEWES 2023: Barriers and Possibilities for the Development of Short-Rotation Coppice as an Agroforestry System for Adaptation to Climate Change in Central European Conditions. *Energies* 17 (8): 1779. <https://doi.org/10.3390/en17081779>
- MAJEWSKI, R. S., BARTÁK, M., **WEGER, J.**, ČERMÁK, J., URBAN, J. (2024): Seasonal Photosynthetic Activity in the Crown Compartments of European Ash (*Fraxinus excelsior*). *Forests* 15 (4): 699. <https://www.mdpi.com/1999-4907/15/4/699>
- VAŠUT, R. J., **POSPÍŠKOVÁ, M.**, LUKAVSKÝ, J., **WEGER, J.** (2024): Detection of Hybrids in Willows (*Salix*, Salicaceae) Using Genome-Wide DArTseq Markers. *Plants* 13 (5): 639. <https://doi.org/10.3390/plants13050639>

N_{map} – specializovaná mapa s odborným obsahem

- **VÁVROVÁ, K.**, **WEGER, J.**, OUTRATA, D., JANOTA, L., ROMPORTL, D., KNÁPEK, J., KRÁLÍK, T. (2024): Mapa výnosů záměrně pěstované biomasy (včetně TTP) pro stanovení potenciálu biomasy pro spalování. Specializovaná mapa s odborným obsahem.
- **VÁVROVÁ, K.**, **WEGER, J.**, OUTRATA, D., JANOTA, L., KNÁPEK, J., KRÁLÍK, T. (2024): Mapa výnosů zbytkové biomasy pro stanovení potenciálu biomasy pro spalování. Specializovaná mapa s odborným obsahem.
- VÁVROVÁ, K., JANOTA, L., OUTRATA, D., WEGER, J., KNÁPEK, J., KRÁLÍK, T. (2024): Mapa množství dostupného nehroubí - deduktivní etát. Specializovaná mapa s odborným obsahem
- **VÁVROVÁ, K.**, **WEGER, J.**, OUTRATA, D., JANOTA, L., KNÁPEK, J., KRÁLÍK, T., JÍCHA, J., KUBÍN, A., KOLIHA, J. (2024): Mapa alokace potenciálu biomasy ze zemědělské a lesní půdy s ohledem na kůrovcovou kalamitu a další klíčové aspekty v roce 2024. Specializovaná mapa s odborným obsahem.
- **VÁVROVÁ, K.**, **WEGER, J.**, OUTRATA, D., JANOTA, L., KNÁPEK, J., KRÁLÍK, T., JÍCHA, J., KUBÍN, A., KOLIHA, J. (2024): Mapa alokace potenciálu biomasy

ze zemědělské a lesní půdy s ohledem na kůrovcovou kalamitu a další klíčové aspekty v roce 2030. Specializovaná mapa s odborným obsahem.

- **VÁVROVÁ, K., WEGER, J., OUTRATA, D., JANOTA, L., KNÁPEK, J., KRÁLÍK, T., JÍCHA, J., KUBÍN, A., KOLIHA, J.** (2024): Mapa alokace potenciálu biomasy ze zemědělské a lesní půdy s ohledem na kůrovcovou kalamitu a další klíčové aspekty v roce 2050. Specializovaná mapa s odborným obsahem.

N_{metS} — Metodiky schválené příslušným orgánem státní správy

- **VÁVROVÁ, K., WEGER, J., JANOTA, L., OUTRATA, D., KNÁPEK, J., KRÁLÍK, T., JÍCHA, T., KUBÍN, A., KOLIHA, J.** (2024): Metodika potenciálu biomasy vzhledem ke kritériím udržitelnosti a aspektu využití. Certifikovaná metodika.
- **VÁVROVÁ, K., ČERNÁ, L., WEGER, J., JANOTA, L., JOBBIKOVÁ, J., KNÁPEK, J., KRÁLÍK, T., BÍM, J., JÍCHA, T.** (2024): Metodika optimalizovaného způsobu zapojení agrofotovoltaiky v agrolesnických systémech pro diverzifikaci zemědělského hospodaření. Certifikovaná metodika.

G_{funk} – funkční vzorek

- KOPRNA, R., ŠPÍŠEK, Z., POSPÍŠIL, T., MÍK, V., ZATLOUKAL, M., ŠOLCOVÁ, O., ROUSKOVÁ, M., ŠABATA, S., DLASKOVÁ, M., **VÁVROVÁ, K., WEGER, J., RYBÁŘOVÁ, D., ŠÍMOVÁ, H.** (2024): *Biostimulant pro energetické plodiny - TN02000044/03 – V4* [Funkční vzorek]. Univerzita Palackého v Olomouci, Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i., Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. <https://hdl.handle.net/11104/0358161>

Z_{tech} – ověřená technologie

- ČÁRSKÝ, M., SOUKUP, K., ŠOLCOVÁ, O., TOPKA, P., PEŠEK, T., KNÁPEK, J., **VÁVROVÁ, K.** (2024): Ověřená technologie fluidního spalování kombinovaného paliva (1) z ČK a odpadu z automobilového průmyslu nebo elektroodpadu – TN02000044/5 – V7 [Ověřená technologie]. Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i., České vysoké učení technické v Praze, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. <https://hdl.handle.net/11104/0358846>

Systémy zeleně sídel, sortiment a technologie pěstování rostlin

Předmětem výzkumu je tvorba a revitalizace systémů zeleně a jejich složek, zkoumání sortimentu rostlin pro extrémní podmínky, taxonomie z pohledu ochrany světové diversity, podpora vnitrodruhové genetické diversity a hledání inovativních forem množení, technologií zakládání a údržby zeleně, které navazují na výsledky dlouhodobého výzkumu.

Sídelní zeleň je studována zejména v rámci konceptu zelené infrastruktury (ZI) se zaměřením na kulturní ekosystémové služby. Soustředí se na kvalitativní hodnocení a diferenciaci prvků ZI (stávajících a potenciálních) a probíhá v jednotlivých typech urbanistických prostorů. Toto je východiskem pro opatření ke zlepšení kvality života obyvatel sídla.

Dendrologická zahrada (DZ) se věnuje uchovávání a rozvoji genofondu neprodukčních rostlin shromažďovaných v zahradě v uplynulých desetiletích. V současné době se zaměřuje na výzkum a prezentaci vhodných druhů pro podmínky měnícího se klimatu. Poslední roky klade důraz také na sortiment rostlin a metody péče o zeď podporující bezobratlé živočichy. Dlouhodobě se zde rovněž studují bylinné vegetační prvky a zkouší nové technologie zakládání bylinného patra. Regenerace vybraných záhonů přitom zohledňuje výběr druhů s minimálním rizikem jejich invazivního chování.

Pro zajištění dalšího uchování stávajících kolekcí vybraného genofondu odrůd i původních druhů, především domácích proveniencí, jsou zajišťovány každoroční polní i laboratorní regenerace, kontrola zdravotního stavu, hodnocení položek podle klasifikátorů a export dat do mezinárodního informačního systému GRIN Czech.

Vybrané hodnotné znaky a vlastnosti sledovaných rostlin jsou využity ve šlechtění, zejména při hledání odolných genotypů vhodných pro podmínky ČR a pro jejich uplatnění v měnících se klimatických podmínkách. Ochrana genetických zdrojů rostlin a hledání nových zdrojů rezistence vůči biotickým a abiotickým stresům prostředí je významná vzhledem k velkým disturbancím krajiny v posledních letech. Rostlinné biotechnologie jsou cenným nástrojem k získání nových materiálů, identifikaci genetických zdrojů, jejich reprodukci a ochraně. Genetické analýzy budou využity pro hodnocení vybraných lesních dřevin (rod *Populus*, *Quercus*, *Larix* a *Sorbus*). Pomocí indukované polyploidizace v podmínkách in vitro bude rozšířena variabilita u vybraných druhů rostlin a hodnoceny morfologické a fyziologické vlastnosti genotypů s různou hladinou ploidie.

Postupy generativního a vegetativního množení dřevin byly použity k množení dřevin s definovaným původem především v rámci záchranného množení a množení sortimentu dřevin obecně. V rámci pěstebních technologií byly hodnoceny agrochemické vlastnosti organických

substrátů s alternativními komponenty, které byly zařazeny do vegetačních pokusů s předpěstováním dřevin a trvalek. Byly ověřovány systémy výživy rostlin, které zohledňují vlastnosti substrátů, použitou technologii pěstování a kvalitu závlahové vody.

Vybrané výsledky

J – recenzovaný odborný článek

- **BAROŠ, A.** (2024): Vytrvalost cibulovin v trvalkových výsadbách. Zahradnictví 1/2024, ProfiPress, s. 34–41, ISSN 1213-7596.
- **DUBSKÝ, M., ŠÍMOVÁ, H.,** Kulas, V., Krupka, D. Máslo, P. (2024): Výroba a hodnocení dlouhodobých fosforečnodraselných hnojiv na bázi fosfátových skel. Sklář a keramik 5–6 /2024: 91–97.
- **Šantrůčková, M., Medková, L., Sojková, E. & Velebil, J.** (2024): Historie zahradnických výzkumných ploch v Průhonicích v dobových souvislostech a s ohledem na vznik Dendrologické zahrady. – Prameny a studie: in prep.
- **ŠEDIVÁ, J., ZAHRADNÍK, D., PEKAŘOVÁ, M.,** POKORNÁ, E. (2024): Induced polyploidization in *Moringa oleifera* using oryzalin. Acta Hort. 1394: 43–50.
- **Velebil, J. & Brabec, J.** (2024): Poznámky ke květeně Ašska a Chebska V – Františkovy Lázně a okolí. – Sborník muzea Karlovarského kraje 32: in prep.
- **Velebil, J.,** Sedlák, M. & Řepka, R. (2024): Skalníky (*Cotoneaster*) v České republice. I. Systematický přehled druhů a klíč k jejich určení. – Zprávy Čes. Bot. Společ. 59 (1): 1–24.

N_{met} – certifikovaná metodika

- **PODRÁBSKÁ, K., DRAHOŠOVÁ, H., NOVOTNÁ, K., ZAHRADNÍK, D., ŠTOCHLOVÁ P.** (2024): Metodika identifikace topolu černého pomocí DNA markerů. Certifikovaná metodika MZE-73785/2024-16222/M286, VÚK v. v. i., ISBN: 978-80-87674-52-9.

N_{map} – specializovaná mapa s odborným obsahem

- Vokoun, A., Sojková, E., Kupka, J., Sýkora, M., Medková, L., Demková, K. (2024):

Hodnocení vývoje sídelní zeleně v konceptu zelené infrastruktury – Litoměřice. Soubor specializovaných map s odborným obsahem.

Z_{tech} – ověřená technologie

- **DUBSKÝ, M., ŠÍMOVÁ, H.** (2024): Hodnocení výživného stavu zimostrázu podle obsahu přijatelných živin v půdě. Ověřená technologie, výstup projektu VUKOZ-IP-00027073.

DUBSKÝ, M., ŠÍMOVÁ, H. (2024): Stanovení ztrát živin proplavením u vegetačních souvrství extenzivních zelených střech. Ověřená technologie, výstup projektu VUKOZ-IP-00027073.

Rizika pro životní prostředí

Činnosti výzkumného úkolu je zaměřena na dvě oblasti – výzkum bioindikování úrovní aktuálních a starých zátěží znečištění především v chráněných územích a hodnocení jejich ekologických rizik (DC 5.1.) a výzkum vybraných biologických rizik (DC 5.2.). První část výzkumu byla zaměřena na výzkum aplikací bioindikačních metod pro rychlé a spolehlivé určení úrovní znečištění složek životního prostředí, práce vycházely a navazovaly na výzkum z minulých let. Do konce hydrologického roku (I.–X. 2024) byly odebírány a analyzovány vzorky vod z 6 a 12 potoků v NP Šumava a NP Podyjí. Pomocí analýzy mechového indikátoru v terénu a pomocí exponovaných vzorků mechu na stojanech (metoda moss-bags) byly zjišťovány úrovně vstupů spadu reaktivního atmosférického dusíku do 8 ploch vřesovišť a teplomilných trávníků a do lesů podél Dyje na území NP Podyjí. Stejnou metodou byla sledována distribuce spadu reaktivního dusíku na 25 lesních plochách, kde NP Šumava dlouhodobě monitoruje přirozený vývoj lesa v různých stanovištních podmínkách. Na území CHKO Český kras byla bioindikována úroveň spadů dusíku z případného zdroje Vápenka Čertovy schody a.s. Byly odebrány a postupně se analyzují vzorky materiálů z 11 a 5 starých skládek na území NP Podyjí a Šumava. Výsledky byly publikovány ve formě zpráv, článků; dva impaktované články jsou v recenzním řízení.

V rámci druhého dílčího cíle pokračovaly práce na výzkumu nepůvodních hub a houbových patogenů, byly prováděny průzkumy diverzity recentně zavlekaných druhů spolu s okrasným rostlinným materiálem, izoláty byly uloženy, determinovány a popsány (morfologické, molekulární, fyziologické a další charakteristiky a fotodokumentace). Byl doplněn a upraven seznam nepůvodních druhů hub a houbových organismů o nově zjištěná data z terénních průzkumů a byly přesněny některé historické údaje. Bylo provedeno vstupní vyhodnocení vybraných dat (původ, doba zavlečení, taxonomická příslušnost atp.). Byly korigovány black, grey a watch listy nepůvodních patogenů rostlin a provedena vstupní klasifikace zjištěných druhů na neomycety a archeomycety. Výsledný seznam byl zveřejněn. Databáze byla archivována a připravena pro dlouhodobé doplňování a aktualizaci dat. Vybrané zavlečené druhy byly detailně zpracovávány – byly doplněny jejich popisy, symptomatologie chorob, zkoumáno rozšíření, provedeny vstupní práce pro přípravu některých modelů distribuce a impaktu, specifikována hostitelská spektra atp., byly provedeny podrobnější molekulární determinace (na úrovni genotypů). Pro řadu druhů byl zhodnocen jejich potenciální impakt v biotopech NATURA 2000 a navrženy možnosti

způsoby dlouhodobého monitoringu impaktu. Začala být vytýčována síť dlouhodobě monitorovacích ploch.

V rámci druhého dílčího cíle byl v roce 2024 doplněn a aktualizován seznam nepůvodních druhů hub a houbových organismů v ČR, data byla detailně vyhodnocena a výsledek zaslán do tisku. Seznam invazních hub významných v lesnictví byl zveřejněn v tuzemském sborníku. Aktualizovaný seznam a rozšířené informace u vybraných významných druhů (popisy, distribuce, symptomatologie, fotodokumentace, modely, možnosti managementu atp.) byly zveřejněny formou aktualizace na webových stránkách věnovaných invazním patogenům. Bylo vytvořeno konceptuální schéma popisující invaze hub. Byly popsány nově zachycené druhy, vyhodnocena data o jejich výskytu a doplněny soubory mitigačních a adaptačních opatření. Byl ukončen sběr dat v oblasti výzkumu recentního zavlékání patogenů v maloobchodní síti prodejců okrasného rostlinného materiálu a výsledky prezentovány na mezinárodní konferenci. Byla sbírána a vyhodnocována terénní data o výskytu a impaktu nepůvodních patogenů a jejich vnitrodruhové diverzitě, vybírány a zakládány monitorovací plochy a sbírána vegetační data o měnícím se prostředí. V rámci výzkumu invazí patogenů a škůdců v městském prostředí byla hodnocena diverzita, zdravotní stav a výskyt škůdců a patogenů různých typů urbánní vegetace. Byly doplněny či vypracovány seznamy patogenů a škůdců urbánní vegetace. Na hlavní téma navázaly další dílčí aktivity, např. hodnocení výnosu a odolnosti rychle rostoucích genotypů topolu černého tolerantních vůči *Melampsora larici-populina*, šlechtění olše lepkavé vůči *P. alni* a udržování jejich genofonu a genofonu jasanu ztepilého, rezistentní šlechtění podnoží rododendronů rezistentních vůči *P. cinnamomi*, hodnocení invazního potenciálu u dalších vybraných skupin organismů, práce související s uchováváním vybraných patogenních organismů apod. Průběžně byl uchováván genofond vybraných nebezpečných organismů.

Vybrané výsledky

N/A – certifikovaná metodika

- PERGL J., BERCHOVÁ BÍMOVÁ K., DUŠEK J., ČERNÝ K., HNILIČKA M., JURAJDA P., KADLECOVÁ M., KUTLVAŠR J., PATOKA J., PERGLOVÁ I., RYBANIČ R., SKÁLOVÁ H., SKUHROVEC J., VÍTKOVÁ M., VOJÍK M.: (2024): Metodika hodnocení impaktu nepůvodních druhů (na biodiverzitu a socio-ekonomiku). 20 s.

N/D – specializovaná mapa s odborným obsahem

- CHUMANOVÁ E., ČERNÝ K., STRNADOVÁ V. (2024): Výskyt plísňe olšové v ČR – mapa vodních toků a území se známým či předpokládaným výskytem plísňe olšové (*Phytophthora alni*) v ČR k roku 2023.

J – recenzovaný odborný článek

- SUCHARA, I., SUCHAROVÁ, J. (2024): Bioindikace znečištěného ovzduší a úrovně atmosférických spadů. Živa (72), 2024/5: 237–241. [<https://ziva.avcr.cz/2024-5/bioindikace-znecisteneho-ovzdusi-a-urovne-atmosferickych-spadu.html>].



(Mapové výsledky jsou dostupné na našem [geoportálu](#).)

IV.3. Přehled projektů 2024

Během roku 2024 organizace získala tři projekty ve veřejné soutěži TAČR „Prostředí pro život“ (Modelování potenciální náhradní vegetace jako nástroj ochrany přírody; Nebezpeční a invazní škůdci a patogeny dřevin v urbanizované krajině. Významná rizika v průběhu klimatické změny a jejich řešení; Rozvoj a ověřování lokálních opatření na dlouhodobou podporu půdních organismů a žádoucích skupin bezobratlých na intenzivně zemědělsky obhospodařovaných plochách) a jeden projekt v soutěži OP Doprava 2030 (Stanovení a optimalizace vegetačních pásů přirozené

dřevinné skladby sloužících k útlumu hluku z dopravy ACUVEGEG/OP Doprava 2030). V roce 2024 byla započata realizace 2 projektů GAČR (1 standardní: „Globální model vývrátů a role mortality stromů v ukládání uhlíku“, 1 bilaterální: „GRACE: Luční společenstva v průběhu 300 let přirozeného experimentu na velkém měřítku“) a projektu v rámci programu Horizon Europe (Effects of rewilding in forests and agricultural lands on carbon sequestration and diversity/WILDCARD; HORIZON Research and Innovation Actions, HORIZON-CL5-2022-D1-02). V září 2024 se náš řešitelský tým zapojil do strategického projektu „Green Mine – celková revitalizace a resocializace lomu ČSA“, který je realizován v rámci OP Spravedlivá transformace 2024–2027.

Seznam projektů realizovaných v roce 2024 dle oblastí výzkumu (OV) DKRVO 2023-2027

Oblast výzkumu	Název projektu	Poskytovatel
OV 1	Centrum pro krajinu a biodiverzitu (DivLand) – WG C (+ část agrolesnictví ve WP C3)	TA ČR
OV 1 /+ OV 4	Centrum pro krajinu a biodiverzitu (DivLand) – WG E	TA ČR
OV 1 /+ OV 4	Centrum pro krajinu a biodiverzitu (DivLand) – WG A	TA ČR
OV 1	DIGItal Tools to help AgroForestry meet climate, biodiversity and farming sustainability goals: linking field and cloud (DIGITAF)	Horizon Europe
OV 1	RekreENVI – komplexní hodnocení dopadů cestovního ruchu na území KRNP	TAČR/PPŽ
OV 1	Restoring degraded eco-systems along the Green Belt to improve biodiversity and ecological connectivity (ReCo)	Interreg CE
OV 1	Historická kulturní krajina v ohrožení a její vize v kontextu soudobých proměn	MK/NAKI III
OV1	GRACE: Luční společenstva v průběhu 300 let přirozeného experimentu na velkém měřítku	GA ČR
OV 1	Hodnocení potenciálu rozvoje chráněných území a hodnocení dynamiky a konektivity krajiny (D)	MŽP
OV 1	Hodnocení potenciálu rozvoje modro-zelené infrastruktury (E)	MŽP
OV 1	Příprava politiky krajiny, krajinného plánování a akceleračních zón OZE – Komponenta Politika krajiny a krajinné plánování	MŽP
OV 1	Příprava politiky krajiny, krajinného plánování a akceleračních zón OZE - Komponenta Akcelerační zóny	MŽP
OV 1	Rozvoj a ověřování lokálních opatření na dlouhodobou podporu půdních organismů a žádoucích skupin bezobratlých na intenzivně zemědělsky obhospodařovaných plochách	TA ČR
OV 1	Modelování potenciální náhradní vegetace jako nástroj ochrany přírody	TA ČR
OV 2	Centrum pro krajinu a biodiverzitu (DivLand) – WG B	TA ČR
OV 2	Databáze letokruhových chronologií jako nástroj pro evidenci a predikci reakce hlavních lesních dřevin na klimatickou změnu	TA ČR
OV 2	Fyziologická, morfologická a růstová reakce jedle a buku podél geografického gradientu – základ pro predikci budoucího vývoje trendů	GA ČR
OV 2	Jak funkční vlastnosti stromů zprostředkovávají interakce mezi sousedy, nepřáteli a mutualisty: objasnění soužití v tropickém a temperátním lese	GA ČR

OV 2	Krok k pokročilé inventarizaci lesních porostů pomocí laserového skenování a 3D modelování. Lze omezit náročná pozemní šetření?	MŠMT
OV 2	Globální model vývrátů a role mortality stromů v ukládání uhlíku	GA ČR
OV 2	Effects of rewilding in forests and agricultural lands on carbon sequestration and diversity (WILDCARD)	Horizon Europe
OV 2	Stanovení a optimalizace vegetačních pásů přirozené dřevinné skladby sloužících k útlumu hluku z dopravy (ACUVEG)	TA ČR
OV 2	Dynamika vývoje a změny biodiverzity přirozených lesů (CH)	MŽP
OV 2	Obnova vegetace po požáru v NP České Švýcarsko: význam semenné banky, šíření semen a herbivorních obratlovců	Správa NP ČŠ
OV 2	Role disturbančního režimu pro hydrologii a biokomplexitu lesů Šumavy	Správa NP Šumava
OV 2	Dendrochronologická studie – porovnání přirozených lesů na české a bavorské straně Šumavy	Správa NP Šumava
OV 2	Studie odezvy horských lesních ekosystémů na disturbanční vlivy prostředí	Správa KRNAP
OV 2	Metodologie vyhodnocování simulovaných pěstebních zásahů ve 3D	GS LČR
OV 3	Integrovaný systém výzkumu, hodnocení a kontroly kvality ovzduší (ARAMIS)	TA ČR
OV 3	Centrum pro krajinu a biodiverzitu (DivLand) – WG C, část WP C3	TA ČR
OV 3	Centrum socio-ekonomického výzkumu dopadů environmentálních politik (SEEPiA)	TA ČR
OV 3	Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření	TA ČR
OV 3	Biorafinace a cirkulární ekonomika pro udržitelnost (BIOCIRKL)	TA ČR/NCK
OV 3	Hodnocení rizik a přínosů nových plodin pro bioenergetiku, agrolesnictví a adaptaci krajiny na klimatickou změnu (A)	MŽP
OV 3	Biomasa v kontextu energetické transformace s ohledem na dlouhodobou udržitelnost využívání krajiny (B)	MŽP
OV 3	Green Mine – celková revitalizace a resocializace lomu ČSA	OP ST
OV 4	Zachování a využití genofondu okrasných rostlin	MZE
OV 4	Pěstuj bezpečně – nepodporuj invazní druhy	FM Norska
OV 4	Záchrana populace topolu černého a jeho využití ve vodohospodářství a lesnictví	NAZV
OV 4	Dendrologická zahrada jako pokračovatelka zahradnické a krajinářské tradice v Průhonících	MK/NAKI III
OV 4	Diverzita rostlin zelené infrastruktury sídel, možnosti její ochrany a rozvoje (F)	MŽP
OV 4	Testování genetické diverzity a původnosti populací dřevin v chráněných územích pro účely jejich ochrany pomocí molekulárních markerů (H)	MŽP
OV 5	Zachování a využití genofondu mikroorganismů – Sběrka patogenních virů okrasných rostlin	MZE
OV 5	Zachování a využití genofondu mikroorganismů – Česká sbírka fytopatogenních oomycetů	MZE
OV 5	Centrum pro krajinu a biodiverzitu (DivLand) – WG D	TA ČR
OV 5	Identifikace rizikových změn struktury a diverzity mokřadních olšin a olšových luhů v důsledku invaze plísňové olšové (<i>Phytophthora alni</i>) a stanovení perspektivy vývoje společenstev	TA ČR
OV 5	Vodní systémy a vodní hospodářství v ČR v podmínkách změny klimatu (Centrum VODA)	TA ČR
OV 5	Zjišťování aktuálních a dlouhodobě akumulovaných atmosférických spadů a jejich rizik v přirozených ekosystémech ČR (C)	MŽP
OV 5	Ohrožení ekosystémů, zejména chráněných území, invazními patogeny – monitoring, modelování a návrh managementu (G)	MŽP
OV 5	Nebezpeční a invazní škůdci a patogeny dřevin v urbanizované krajině. Významná rizika v průběhu klimatické změny a jejich řešení	TAČR

IV.4. Výkonnost organizace v kontextu hodnocení dle Metodiky 17+

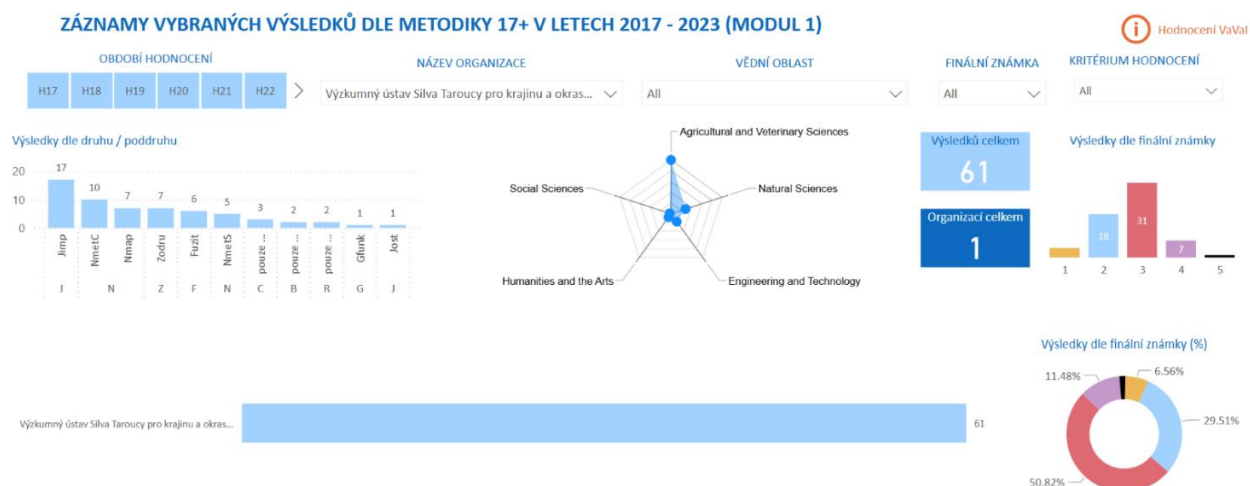
V rámci hodnocení výsledků výzkumných organizací realizovaných podle tzv. Metodiky 17+ (hodnocení 2017–2023), jsme podali do hodnocení 61 vybraných výsledků (modul 1). Z celkového počtu bylo 87 % hodnoceno známkou lepší než 3 (výsledek na velmi dobré úrovni, jehož využití v praxi přinese změnu s ekonomickým dopadem na českém trhu či změnu s dopadem na společnost, s reálným předpokladem uplatnění v oblastech veřejného zájmu). Výše uvedené závěry znázorňují grafy na obrázku č. 2.

Co se týče bibliometrie (modul 2 národního hodnocení), v produkci jsou zastoupeny z velké části články v kvalitních

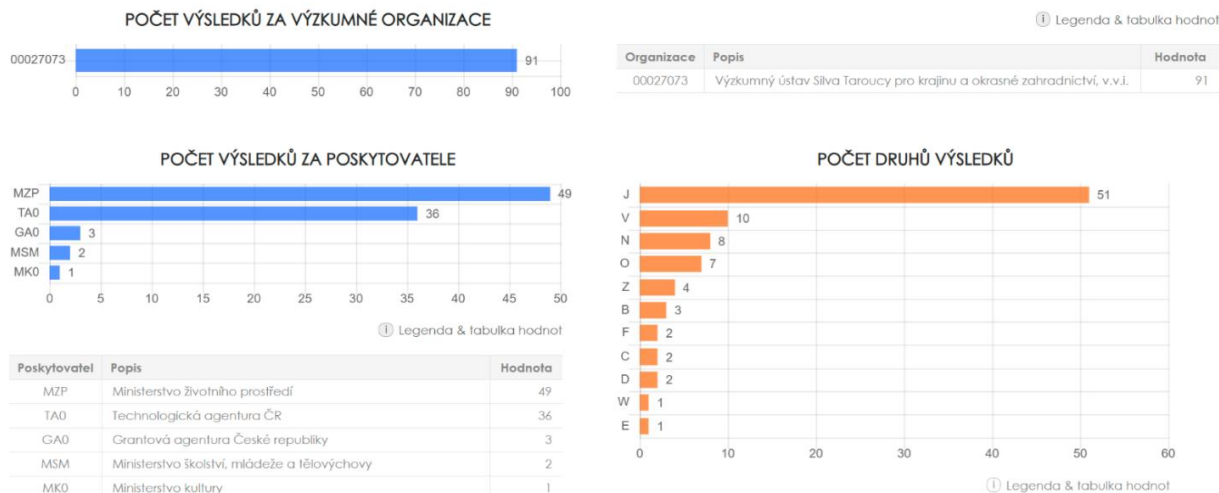
časopisech s impakt faktorem, často v nejlepších v daném oboru. V roce 2024 (rok sběru dat) bylo do registru informací o výsledcích (RIV) posláno 91 výsledků, z toho 38 článků v databázi Web of Sciences (WoS). Výše uvedené závěry znázorňují grafy na obrázcích č. 3, 4.

V DKRVO je uvedeno celkem 89 výsledků, z toho 45 článků v odborných časopisech, z nichž mnohé jsou články v kvalitních impaktových časopisech, z nichž významnou část tvoří globální studie či články vzniklé na základě mezinárodní spolupráce. Aplikované výsledky mají již tradiční strukturu – specializované mapy s odborným obsahem (11), ověřené technologie (3), certifikované metodiky (5), funkční vzorek (1), uspořádání konference (1) a ostatní výsledky (5).

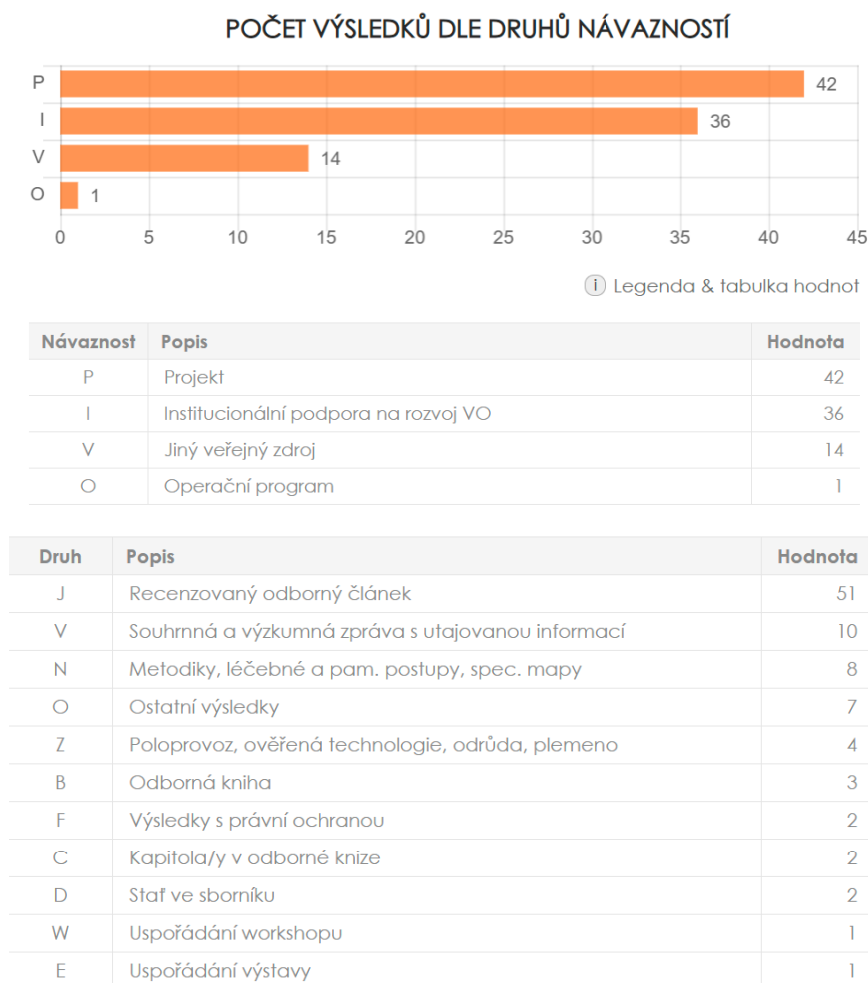
Do celostátního Rejstříku informací o výsledcích (RIV) bylo (v roce 2025) předáno 98 výsledků s rokem uplatnění 2024.



Obrázek 2. Záznamy vybraných výsledků dle Metodiky 17+ v letech 2017-2023 (Modul 1). Zdroj: <https://www.isvavai.cz/interaktivni-analyzy?s=vysledky-v-modulu-1-dle-metodiky-17-v-letech-2017-2023>



Obrázek 3. Počet výsledků odeslaných do RIV v roce 2024, Data ve statistice IS VaVal vygenerována ke dni: 01. 12. 2024 Počet ve sběru dat za rok 2024 ve výběru filtru statistiky: 91; Zdroj: https://www.isvavai.cz/analiza-vysledku?s=vyzkumne-organizace&f_rok=2024&f_subj=ico%3A00027073&ssd=1, Pro období sběru: 2024



Obrázek 4. Počet výsledků odeslaných do RIV v roce 2024, Data ve statistice IS VaVal vygenerována ke dni: 01. 12. 2024 Počet ve sběru dat za rok 2024 ve výběru filtru statistiky: 91; Zdroj: https://www.isvavai.cz/analiza-vysledku?s=vyzkumne-organizace&f_rok=2024&f_subj=ico%3A00027073&ssd=1, Pro období sběru: 2024

IV.5. Spolupráce

V průběhu roku 2024 jsme rozvíjeli spolupráci jak uvnitř organizace, tak na národní i mezinárodní úrovni. Spolupráci vnímáme jako klíčový faktor pro konkurenceschopnost, zvyšování kvality, dostupnost financování, prestiž i schopnost reagovat na globální výzvy.

Podrobné informace o mezioborové spolupráci a spolupráci na národní i mezinárodní úrovni v roce 2024 jsou uvedeny v DKRVO (v členění za jednotlivé výzkumné úkoly a včetně informací o výsledcích dosažených při této spolupráci).

Dle databáze STARFOS, organizace spolupracovala do konce roku 2024 (pouze v projektech) se 128 partnery (<https://old.starfos.tacr.cz/cs/organization/ico%3A00027073#organization-relationship-graph>)

IV.6. Knihovna v roce 2024

Vedoucí: Ing. Jana Dostálková

Email: dostalkova@vukoz.cz

Telefon: +420 296 528 334

Knihovna je odborným informačním pracovištěm VÚK, v. v. i., jedná se o knihovnu základní se specializovaným knihovním fondem, která slouží především zaměstnancům ústavu pro potřeby vědeckého výzkumu; své služby však poskytuje i odborné a ostatní veřejnosti. Tematicky se knihovna soustřeďuje na obory působnosti ústavu.

Knihovní fond knihovny zahrnuje cca 20 000 svazků (monografie, periodika, sborníky, výzkumné zprávy, normy, kartografické materiály, separáty aj.). Z tohoto fondu jsou poskytovány výpůjční služby (prezenční, absenční, meziknihovní výpůjční služby v rámci ČR i mezinárodní). Knihovna poskytuje i bibliograficko-informační služby, reprografické, informační či jiné konzultační služby. Na webových stránkách knihovny je každý měsíc zveřejňován anotovaný seznam publikací nově získaných do knihovny.

Ve studovně jsou k dispozici periodika aktuálního roku – v roce 2024 to bylo 33 titulů českých a 19 titulů zahraničních periodik. Knihovna spolupracuje s Národní knihovnou ČR a podílí se na budování Souborného katalogu České republiky, který soustřeďuje ve své databázi údaje o dokumentech ve fondech českých knihoven a institucí.

Od roku 2024 se knihovna účastní projektu CARDS (Czech Academic and Research Discovery Service), jehož cílem je vytvořit a v pilotním provozu ověřit novou společnou knihovně-informační platformu pro segment výzkumných a akademických knihoven v České republice. Tato platforma nové generace (PNG) poskytne kvalitní vyhledatelnost a dostupnost zdrojů (elektronických, digitalizovaných i tištěných) a výsledků výzkumu prostřednictvím centrálního vyhledávače a dalších služeb pro Informační systém výzkumu, vývoje a inovací. Pro naši knihovnu z toho vyplynuly nové

úkoly: příprava a čištění dat pro převod ze stávajícího knihovního systému (WinISIS) do platformy nové generace. Provádí se celková revize knihovního fondu a příprava na převedení do nové společné platformy.

Výzvou pro rok 2025 je založení a správa data management plánů pro výzkumné projekty a správa open access dat; aktivní komunikace s poskytovateli elektronických informačních zdrojů (CzechELib) a nadále připravování dat pro předání do národních registrů (např. registr informací o výsledcích).





V. Další činnost

Mezi další činnost ústavu spadá poradenská a konzultační činnost pro veřejnou správu, vyhodnocování politik v ochraně přírody a krajiny či zpracování odborných studií a posudků v předmětu hlavní činnosti, dále vedení informačních systémů a databank. V roce 2024 nebyla uzavřena žádná smlouva v rámci další činnosti.

VI. Jiná činnost

Dendrologická zahrada v roce 2024

Vedoucí: Zdeněk Kiesenbauer
Email: kiesenbauer@vukoz.cz
Telefon: +420 296 528 283

V roce 2024 se Dendrologické zahradě (DZ) podařilo uskutečnit řadu klíčových aktivit v oblasti uchovávání a rozvoje genofondu okrasných rostlin a výzkumu adaptací na změny klimatu. V rámci projektu „Stezka sucha“ byly vysazeny nové kolekce suchomilných dřevin, včetně stálezelených keřů *Osmanthus*, *Ilex* a opadavých keřů rodu *Caryopteris*. Kolekce stromů byla rozšířena o odrůdy rodů *Prunus*, *Ginkgo* a *Sorbus*. Proběhla kompletní výsadba expozic rodů *Magnolia*, *Deutzia* a *Malus*, stejně jako rozšíření výsadby pozdě kvetoucích keřů, to vše v celkovém počtu 141 druhů a 1370 kusů. Z významných výsledků v oblasti trvalek lze zmínit obnovu dvou záhonů z let 2007–2009 s využitím substrátů s pískem a biouhlem a založení nových srovnávacích ploch rodů *Rudbeckia* a *Kniphofia* ve spolupráci s International Stauden Union. Revize historické kolekce rodu *Bergenia* přispěla k její záchraně. Pokračoval výzkum metod podporujících bezobratlé živočichy – byly odzkoušeny nové letničkové směsi a probíhal monitoring motýlů jako indikátorové skupiny. DZ dále zajistila sběr semen pro mezinárodní výměnný program *Index seminum* č. 72 a výsledky výzkumu prezentovala formou odborných článků, seminářů a exkurzí. V roce 2024 zahradu navštívilo

přibližně 55 000 návštěvníků, proběhlo 81 výukových programů pro školy s účastí 1703 žáků a studentů a 32 odborných seminářů a exkurzí.

Květinářská výroba v roce 2024

Vedoucí: Ing. Tomáš Fánčí
tel.: +420 296 528 257
e-mail: fanci@vukoz.cz
Pracoviště odboru: Průhonice

Rok 2024 byl pro květinářskou výrobu z pohledu hospodářského výsledku úspěšný. Takmer všechny vypěstované kultury se dopestovaly do špičkové kvality a těšili se úspěchu u našich zákazníků. Naše jarní "štvrtkové" predaje pro širokou veřejnost se z roka na rok stávají populárnějšími a oblíbenějšími. Navštěvuje ich čoraz viac spokojných zákazníkov, ktorí sa k nám každoročne vracajú a to nielen pre kvalitné české kvetiny, ale aj pre odborné rady k ich pestovaniu. Verím, že aj v nasledujúca záhradnícka sezóna bude úspešná a naše "pruhonické kvetiny" budú neoddeliteľnou súčasťou Výzkumného ústavu pre krajinu.

Vzdělávací a informační centrum Floret v roce 2024

Manažerka centra: Alena Jakubcová
(+420) 605 205 994
jakubcova@floret.cz
kcp@floret.cz

Vzdělávací a informační centrum Floret je díky své poloze jednou z vyhledávaných lokalit a oblíbeným místem pro pořádání všech typů a velikostí vzdělávacích akcí od menších workshopů komorního typu až po velké mezinárodní konference či firemní akce. O přípravu a průběh akcí se starají naši stálí zaměstnanci, kteří mají s pořádáním akcí mnohaleté zkušenosti. K dispozici je velký Kongresový sál, Malý sál i další konferenční prostory vybavené kongresovou technikou. Kongresový sál má kapacitu 350 míst, Malý sál má kapacitu 70 míst a menší školící učebny mají kapacitu od 8

osob do 40 osob. Celková kapacita našich prostor je cca 500 míst.

Naší prioritou je, aby se hosté u nás vždy cítili výjimečně, byli spokojeni s našimi službami a rádi se vraceli. Jsme schopni klientům vyjít vstříc v jakémkoli požadavku. Dle mého názoru se nám to daří.

V roce 2024 proběhla na hlavní budově hotelu rozsáhlá oprava střechy. Na části střechy se položily nové tašky a na druhé části se vrátily tašky původní. Pokoje se nově vymalovaly. Průběžně probíhají opravy menšího rozsahu. V hotelu bylo v roce 2024 ubytováno celkem 8015 osob, většinou účastníků školicích akcí, které se konaly ve Vzdělávacím centru. Bazén navštívilo 2150 osob a saunu 93 osob. Nejčastější vstup do hotelových wellness služeb je formou prodaných permanentek, kterých bylo prodáno celkem 95 kusů. Celoročně mělo smlouvu k využití hotelového bazénu 6 plaveckých klubů a v létě se konalo 7 příměstských táborů s výukou plavání.

Ve Vzdělávacím a informačním centru Floret se uskutečnilo 227 převážně vzdělávacích akcí. Nejčastěji se konaly jednodenní akce, kterých bylo 90. Velmi nás potěšilo, že největší sál byl pronajat celkem 50 x. Od covidového období je to velký úspěch. V roce 2024 byla prodloužena spolupráce s tuzemskými agenturami, které se zabývají prezentací a reklamou či provizními prodejci. Byly vytvořeny a upraveny prezentační materiály Vzdělávacího a informačního centra Floret, které využíváme jako podklad pro oslovování nových klientů zejména agentur, které pořádají kongresy, semináře a školení. Stávající klientelu se snažíme udržet kvalitními službami, osobním vřelým přístupem, formou garantovaných cen, nabídnutých slev i bonusů. Všechny nás těší, že klienti jsou s našimi službami spokojeni a rádi se vracejí. Mnoho z nich naše služby využívá již 30 let.

VII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí

V roce 2024 VUK, v. v. i., pokračoval v řešení výzkumných úkolů zaměřených na krajinu, přirozené lesy, biologická rizika, kvalitu složek životního prostředí a udržitelné využití biomasy. Výzkumné aktivity probíhaly ve vazbě na aktuální potřeby resortu životního prostředí a reflektovaly rostoucí význam adaptace krajiny na klimatickou změnu.

V oblasti výzkumu krajiny byly analyzovány strukturální a funkční charakteristiky vybraných typů krajiny ve zvláště chráněných územích s cílem zhodnotit jejich ekologickou stabilitu, míru fragmentace a habitatovou vhodnost. Na základě získaných dat byly formulovány návrhy prioritizace územní ochrany přírody v závislosti na schopnosti těchto území zachovávat biodiverzitu a odolávat vnějším tlakům.

VUK, v. v. i., dále spravoval a rozšiřoval Databanku přirozených lesů ČR, která sdružuje výsledky dlouhodobých opakovaných měření ve zbytcích pralesovitých porostů. V roce 2024 byla databanka rozšířena o nově monitorované lokality, čímž se zlepšila celková reprezentativnost dat napříč vegetačním gradientem ČR. Tato data slouží jako podklad pro strategická rozhodnutí týkající se ochrany a managementu přirozených lesů v podmínkách klimatických výzev.

V oblasti biomonitoringu kvality prostředí byly aktualizovány datové řady bioindikovaných spadů chemických prvků a byly vyhodnoceny jejich časové trendy a potenciální environmentální rizika, zejména v oblastech s historickým zatížením.

Významnou součástí výzkumu byla i problematika invazních patogenů. VUK, v. v. i., aktualizoval unikátní geodatabázi výskytů těchto organismů a využil ji při tvorbě prostorových modelů ohrožení přírodních stanovišť. Výstupy byly využity jak v ochraně přírody (např. úpravy plánů péče o ZCHÚ), tak v zemědělství, kde pomáhají omezit šíření chorob a snižovat ekonomické škody.

V oblasti obnovitelných zdrojů energie ústav dokončil revizi expertního systému pro hodnocení potenciálu biomasy z lesní a zemědělské půdy. Nově byla do systému integrována hlediska biodiverzity, půdních vlastností a hydrologických parametrů, což umožnilo komplexnější hodnocení vlivů pěstování energetických plodin. Výstupy byly využity při posuzování environmentální udržitelnosti záměrů v rámci resortních politik.

VUK, v. v. i., rovněž pokračoval ve správě a rozvoji genových zdrojů. Do sbírek fytopatogenních oomycetů a virů okrasných rostlin byly zařazeny nové kmeny, čímž se zvýšila jejich výzkumná i diagnostická hodnota. Rozšířena byla i kolekce rezistentních klonů dřevin, významná zejména v kontextu rostoucího výskytu patogenů souvisejících s oteplováním klimatu. Dendrologická zahrada jako experimentální pracoviště sloužila k uchování a rozvoji genofondu kulturně významných, ohrožených a endemických dřevin.

VUK, v. v. i., i nadále působil jako znalecké pracoviště v oblasti ochrany přírody a krajiny. Odborné posudky byly využívány zejména v procesech posuzování vlivů záměrů na složky životního prostředí. Výsledky výzkumu byly publikovány v odborných časopisech a prezentovány na národních i mezinárodních fórech. Pracovníci ústavu se rovněž podíleli na vzdělávacích a osvětových aktivitách, čímž přispěli k šíření poznatků o ochraně životního prostředí mezi odbornou i širší veřejností.

VIII. Aktivity v pracovněprávních vztazích

Základní personální údaje VÚK, v. v. i.:

Počet a struktura zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví – fyzický stav k 31. 12. 2024:

Dosažené vzdělání	Muži	Ženy	Celkem
VŠ + vědecká hodnost	35	23	58
Vysokoškolské magisterské	39	39	78
Vysokoškolské bakalářské	5	6	11
Úplné střední s maturitou	13	35	48
Střední odborné bez maturity	12	10	22
Základní	2	2	4
Celkem	106	115	221

Členění pracovníků podle jednotlivých kategorií pracovníků a údaj o průměrné mzdě:

	Počet zaměstnanců k 31. 12. 2024 ve fyzických osobách	Průměrný přepočtený počet zaměstnanců/kyň	Průměrná hrubá měsíční mzda
Výzkumní pracovníci	93	71,15	53836
Ostatní pracovníci	128	114,01	43014
Celkem	221	185,16	39.721

Pozn.: Výzkumní pracovníci; pracovníci, jejich převážnou náplní práce je výzkum a jsou zařazeni do výzkumných tříd podle mzdového předpisu (dle dosaženého vzdělání, délky praxe a publikačního výkonu).

Personální politika VÚK, v. v. i.

Personální politika VÚK, v. v. i. se zaměřuje na dlouhodobé udržení vysokých kvalifikačních standardů pro úspěšné plnění výzkumných projektů a úkolů resortu, přičemž ekologická témata v současnosti dominují. Cíleně posilujeme odborné kapacity a přirozenou obměnu řešitelských týmů, což je součástí standardního personálního řízení.

Podporujeme manažerské kompetence a vzdělávání zaměstnanců prostřednictvím specializovaných kurzů a školení, organizovaných externími institucemi. Spolupracujeme s vysokými školami na výchově budoucích výzkumníků. Studenti se zapojují do výzkumu, zejména při tvorbě magisterských a doktorských prací, a mají možnost absolvovat odborné stáže, praxe a studijní pobyty v rámci Erasmus.

Doktorandi se učí vědecké práci a publikování výsledků v odborných časopisech. Spolupracujeme s Mendelovou univerzitou, Univerzitou Karlovou, Českou zemědělskou univerzitou, Masarykovou univerzitou a Jihočeskou univerzitou. V oblasti středního školství podporujeme odborné praxe, zejména na Dendrologické zahradě a v dalších odborných sekcích.

V roce 2024 byla mzda zaměstnanců stanovena podle mzdového předpisu z roku 2019, aktualizovaného dodatkem účinným od 1. 1. 2024. Výzkumní pracovníci jsou zařazováni do tarifních tříd na základě pravidelných atestací.

Zaměstnanci se účastní odborných seminářů a konferencí, včetně interního semináře o výsledcích výzkumu. Dokument **Plán genderové rovnosti** pro období 2023–2027 zahrnuje opatření pro rovnováhu pracovního a soukromého života, genderovou vyváženost a rovné příležitosti při přijímání a kariérním postupu.

Benefity pro zaměstnance zahrnují zkrácené úvazky po rodičovské dovolené, týden dovolené navíc, příspěvky na stravování, životní pojištění, a příspěvky na příměstské tábory pro děti.

Pozn.: Text používá generické maskulinum pro všechna pohlaví.

IX. Výsledek hospodaření ústavu

VÚK, v. v. i. dosáhl za rok 2024 celkově velmi dobrého hospodářského výsledku.

Výsledek hospodaření za rok 2024 (v tis. Kč)

	Hlavní činnost	Další činnost	Jiná činnost	Celkem
náklady (bez daně z příjmu)	195 125	0	38 449	233 574
výnosy	189 709	0	47 627	237 336
HV před zdaněním	-5 416	0	9 178	3 762
daň z příjmu právnických osob	1 203	0	1 992	3 195
HV po zdanění	-6 619	0	7 186	567

Výsledek hospodaření za rok 2024 – Hlavní činnost

Objem hlavní činnosti se meziročně zvýšil ve výnosech o 37 802 tis. Kč a v nákladech o 39 360 tis. Kč. Na vyšších nákladech se ve srovnání s předchozím rokem podílely zejména osobní náklady, energie, materiálové náklady a opravy a udržování. Ve výnosech se projevila především vyšší účelová podpora.

Výsledek hospodaření za rok 2024 – Jiná činnost

VÚK, v. v. i. v roce 2024 provozoval své standardní ekonomické činnosti se záměrem využití ekonomického výsledku ve prospěch hlavní činnosti ústavu. V roce 2024 se zvýšili meziročně jak výnosy (o 8 036 tis. Kč), tak náklady (o 9 045 tis. Kč).

Květinářská výroba

Květinářská výroba se tradičně věnovala produkci polohotových a hotových rostlin. Ekonomicky byla v roce 2024 velmi úspěšná i přes vysoké ceny energií, kterých výroba čelila díky realizovaným úsporným opatřením. Tržby za vlastní výrobky byly meziročně o 121 tis. Kč vyšší, tedy se i v tomto roce podařilo dosáhnout výborného hospodářského výsledku.

Květinářská výroba	v tis. Kč
náklady	6 604
výnosy	8 137
HV před zdaněním	1 533

Prodejna rostlin na Dendrologické zahradě

Prodejna rostlin a doplňkového zboží na Dendrologické zahradě byla i v roce 2024 zaměřena zejména na prodej nakoupeného rostlinného materiálu od ostatních dodavatelů i materiálu z produkce květinářské výroby. Prodejna byla otevřena sezónně od konce března do konce října. Během prodejní sezóny dosáhla meziročně o 676 tis. Kč vyšších tržeb i dobrého hospodářského výsledku.

Prodejna na Dendrologické zahradě	v tis. Kč
náklady	3 564
výnosy	4 010
HV před zdaněním	446

Výroba ostatního rostlinného materiálu, ostatní služby

VÚK, v. v. i. se i v roce 2024 zabýval prodejem sadby rychle rostoucích dřevin a prodejem vajgelií, mochen, individuálně objednaného rostlinného materiálu a poskytováním souvisejících služeb a režijních služeb.

Výroba ostatního rostlinného materiálu, ostatní služby	v tis. Kč
náklady	148
výnosy	540
HV před zdaněním	392

Vzdělávací a informační centrum Floret

Vzdělávací a informační centrum, restaurace a hotel Floret tvoří víceúčelový komplex, který je využíván pro pořádání kongresů, školení, seminářů, společenských akcí. V roce 2024 docházelo k dalšímu oživování kongresové činnosti a s ní spojených služeb. Během roku 2024 se podařilo zvýšit výnosy oproti předchozímu období o 6 978 tis. Kč, přestože v části období probíhala plánovaná rekonstrukce střech na hotelu.

Vzdělávací a informační centrum Floret	v tis. Kč
náklady	22 640
výnosy	24 164
HV před zdaněním	1 524

Pronájem nemovitostí

Pronájem nemovitostí a jejich částí je významným zdrojem výnosů pro náš ústav. V roce 2024 byly prováděny běžné opravy menšího rozsahu zejména v brněnské části ústavu. Náklady i výnosy z pronájmů byly stabilní a generovaly očekávaný hospodářský výsledek.

Pronájem nemovitostí	v tis. Kč
náklady	4 225
výnosy	10 113
HV před zdaněním	5 888

X. Další požadované informace

X.1. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

Počet podaných žádostí o informace a počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti

Během roku 2024 VÚK v. v. i. obdržel jednu žádost o poskytnutí informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. Žádost se týkala se mezd řídících pracovníků instituce a bylo na ni odpovězeno.

Počet podaných odvolání proti rozhodnutí a počet stížností podaných podle § 16a zákona

V roce 2024 VÚK, v. v. i. neevidoval žádná odvolání nebo stížnosti proti vydaným rozhodnutím podle § 16a zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

Opis podstatných částí každého rozsudku soudu

V roce 2024 VÚK, v. v. i. nebyl účastníkem žádného soudního sporu.

Výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence

Žádná výhradní licence v souvislosti s poskytováním informací dle zákona 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím nebyla ze strany VÚK, v. v. i. v roce 2024 poskytnuta.

Další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona

Další aktivity v souvislosti s uplatňováním zákona č. 106/1999 Sb. v roce 2024 neproběhly.

X.2. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření

k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce

Začátkem roku 2024 ukončila Technologická agentura České republiky kontrolu projektu SS0203018 s názvem „Centrum pro krajinu a biodiverzitu“. Kontrolou věcné části bylo zjištěno, že řešení projektu je v souladu s plněním navržených cílů a plánovaných výsledků. Kontrola finanční části identifikovala neuznatelné náklady ve výši 17 669,26 Kč, které byly vráceny poskytovateli.

Dne 14. 5. 2024 proběhla kontrola plateb pojistného VZP za období 1. 5. 2020 do 31. 3. 2024. Kontrolou nebyly zjištěny splatné závazky vůči VZP ČR ani jiné evidenční nedostatky.

Ve dnech 21. -22. 5. 2024 se uskutečnila kontrola Grantové agentury ČR. Předmětem kontroly bylo hospodaření s veřejnými finančními prostředky u projektů číslo 21-47163L a 23-06745S. U projektu č. 21-47163L byly zcela splněny podmínky stanovené poskytovatelem. U projektu 23-06745S byly zjištěny neuznatelné náklady ve výši 454 Kč, které byly vráceny poskytovateli.

V roce 2024 proběhla kontrola Ministerstva životního prostředí zaměřená na hospodaření s veřejnými prostředky institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace v roce 2023. Podmínky stanovené v Rozhodnutí byly vyhodnocené jako splněné. Při kontrole nebyly zjištěny neuznatelné náklady a splnili jsme všechny termíny v roce 2023.

V termínu duben - červen 2024 se uskutečnil audit MŽP 2/2024. Audit byl zaměřen na implementaci zákona o veřejných výzkumných institucích se zaměřením na implementaci změn po novele zákona o v.v.i. Auditní skupina učinila celkem pět auditních zjištění, přičemž vysokou mírou závažnosti byla hodnocena dvě zjištění, střední mírou jedno a nízkou dvě zjištění. Obě zjištění s vysokou mírou závažnosti nicméně obě je třeba provést za strany ministerstva, jelikož iniciovat změny zákonů přesahuje naše možnosti.

Se střední mírou závažnosti hodnotila auditní skupina prověřování vzorku veřejných zakázek malého rozsahu, kterými VÚK zajišťuje svou provozní činnost, chybělo doložení účelu operace. S nízkou mírou závažnosti hodnotila auditní skupina implementaci změn v zákoně o v. v. i. do interních předpisů a stanovení interních pravidel pro zadávání veřejných zakázek malého rozsahu. Nápravná opatření uložená z auditu byla splněna začátkem roku 2025.

V roce 2024 bylo provedeno dvě kontroly ze strany Krajské hygienické stanice Středočeského kraje v oblasti ochrany zdraví při práci a hygieny potravin.

X.3. Skutečnosti, které nastaly až po rozvahovém dni a jsou významné pro naplnění účelu ústavu

Po rozvahovém dni do sestavení účetní závěrky nenastaly žádné závažné podmínky či situace, které by významným způsobem měnily pohled na finanční situaci účetní jednotky. Z finančního hlediska je VÚK, v. v. i. stabilní institucí plně schopnou dostát svým závazkům.

X.4. Organizační složky v zahraničí

Instituce nemá v zahraničí žádnou organizační složku.

XI. Účetní závěrka a výrok auditora

Viz příloha výroční zprávy.

XII. Stanovisko rady instituce ze dne 3. 6. 2025

Rada instituce ústavu po projednání bere předloženou výroční zprávu za rok 2024 na vědomí bez připomínek.

XIII. Stanovisko dozorčí rady ze dne 11. 6. 2025

Dozorčí rada ústavu po projednání schvaluje předloženou výroční zprávu včetně účetní závěrky za rok 2024 a rozdělení zisku. Ukládá řediteli organizace předložit výroční zprávu Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy k založení do sbírky listin rejstříku veřejných výzkumných institucí a na webovou stránku ústavu.



**ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA
O OVĚŘENÍ ROČNÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY k 31.12.2024**

účetní jednotky

Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i.

**ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA
O OVĚŘENÍ ROČNÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY k 31.12.2024**

účetní jednotky

Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i.

určená pro

ZŘIZOVATELE INSTITUCE

Obsah zprávy:

- 1) Právní skutečnosti
- 2) Zpráva auditora

Přílohy:

- ROZVAHA v plném rozsahu k 31.12.2024
- VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY v plném rozsahu k 31.12.2024
- PŘÍLOHA k účetní závěrce v plném rozsahu k 31.12.2024
- VÝROČNÍ ZPRÁVA za rok 2024

1. Právní skutečnosti

Příjemce

Název instituce: Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i.
Sídlo: Květnové nám. 391, Průhonice PSČ 252 43
IČ: 000 27 073
Právní forma: Veřejná výzkumná instituce

Účetní jednotka

Název instituce: Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i.
Sídlo: Květnové nám. 391, Průhonice PSČ 252 43
IČ: 000 27 073
Ředitel: Ing. Libor Hort, Studnice 46, Studnice, PSČ 675 03
Právní forma: Veřejná výzkumná instituce
Registrace: Rejstřík veřejných výzkumných institucí vedený
Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy,
Karmelitská 529/5, Malá Strana, 118 12 Praha 1
Zřizovatel: ČR Ministerstvo životního prostředí,
se sídlem Vršovická 1442/65, Praha 10, PSČ 100 10

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

Zřizovateli instituce

Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i

Výrok bez výhrad

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky účetní jednotky **Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i** („Instituce“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31.12.2024, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31.12.2024 a přílohy této účetní závěrky, včetně významných (materiálních) informací o použitých účetních metodách. Údaje o Instituci jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv účetní jednotky Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i k 31.12.2024 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31.12.2024 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky (KA ČR) 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 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 ředitel 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 obdržených ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.

Odpovědnost ředitele a dozorčí rady Instituce za účetní závěrku

Ředitel 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 ředitel Instituce povinen posoudit, zda je Instituce 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 ředitel plánuje zrušení Instituce nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost, než tak učinit.

Za dohled nad procesem účetního výkaznictví v Instituci odpovídá dozorčí rada.

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 vznikat 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, falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol ředitelem.

- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem 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 vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti ředitel Instituce uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky ředitelem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Instituce trvat nepřetržitě. 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 trvat nepřetržitě vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Instituce ztratí schopnost trvat nepřetržitě.
- 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.

Auditorská společnost

NBG, spol. s r. o.

Štefánikova 256/34, 150 00 Praha 5

Registrace: MS v Praze - oddíl C, vložka 34055

Ev. č. oprávnění Komory auditorů ČR 134

Realizační tým:

Statutární auditor:

Ing. Lukáš Kvapil

ev. č. oprávnění KA ČR 2233

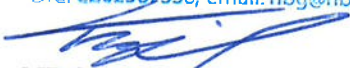
Asistent:

Ing. Jan Walter

V Praze dne 28. května 2025

 **NBG** spol. s r.o. 

Štefánikova 256/34, 150 00 Praha 5
DIČ: CZ62587358, email: nbg@nbg.cz


NBG, spol. s r.o.
Ing. Lukáš Kvapil
jednatel společnosti


Ing. Lukáš Kvapil
statutární auditor



ROZVAHA (balance)
v plném rozsahu
ke dni 31.12.2024
(v tisících Kč)

IČ:
00027073

Název a sídlo, právní forma
a předmět činnosti účetní jednotky

Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i.

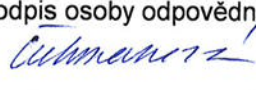
Květnové náměstí 391
25243 Průhonice

veřejná výzkumná instituce
výroba rostlinného materiálu

AKTIVA		Číslo účtu	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
A. Dlouhodobý majetek celkem			359255	359581
I. Dlouhodobý nehmotný majetek celkem			10047	10037
	1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	012	0	0
	2. Software	013	8839	8839
	3. Ocenitelná práva	014	0	0
	4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	018	1208	1198
	5. Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	019	0	0
	6. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	041	0	0
	7. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	051	0	0
II. Dlouhodobý hmotný majetek celkem			715469	720845
	1. Pozemky	031	40488	40305
	2. Umělecká díla, předměty a sbírky	032	150	150
	3. Stavby	021	521439	524620
	4. Hmotné movité věci a jejich soubory	022	144352	140957
	5. Pěstitelské celky trvalých porostů	023	0	0
	6. Dospělá zvířata a jejich skupiny	024	0	0
	7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek	028	8023	7645
	8. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	029	0	0
	9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	042	1017	7168
	10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	052	0	0
III. Dlouhodobý finanční majetek celkem			0	0
	1. Podíly-ovládaná nebo ovládající osoba	061	0	0
	2. Podíly - podstatný vliv	062	0	0
	3. Dluhové cenné papíry držené do splatnosti	063	0	0
	4. Zápůjčky organizačním složkám	066	0	0
	5. Ostatní dlouhodobé zápůjčky	067	0	0
	6. Ostatní dlouhodobý finanční majetek	069	0	0
IV. Oprávky k dlouhodobému majetku celkem			-366261	-371301
	1. Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje	072	0	0
	2. Oprávky k softwaru	073	-8463	-8702
	3. Oprávky k ocenitelným právům	074	0	0
	4. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	078	-1208	-1198
	5. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	079	0	0
	6. Oprávky ke stavbám	081	-227676	-236640
	7. Opr. k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí	082	-120891	-117116
	8. Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů	083	0	0
	9. Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům	084	0	0
	10. Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	088	-8023	-7645
	11. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	089	0	0

	Číslo účtu	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
B. Krátkodobý majetek celkem		62375	95251
I. Zásoby celkem		1097	1285
1. Materiál na skladě	112	534	603
2. Materiál na cestě	119	0	0
3. Nedokončená výroba	121	129	166
4. Polotovary vlastní výroby	122	0	0
5. Výrobky	123	323	351
6. Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	124	0	0
7. Zboží na skladě a v prodejnách	132	111	165
8. Zboží na cestě	139	0	0
9. Poskytnuté zálohy na zásoby	151	0	0
II. Pohledávky celkem		7499	18819
1. Odběratelé	311	2077	7890
2. Směnky k inkasu	312	0	0
3. Pohledávky za eskontované cenné papíry	313	0	0
4. Poskytnuté provozní zálohy	314	197	2735
5. Ostatní pohledávky	315	154	5
6. Pohledávky za zaměstnanci	335	3	0
7. Pohl.za institucemi soc.zabezpečení a veřejného zdr. pojištění	336	0	0
8. Daň z příjmů	341	128	0
9. Ostatní přímé daně	342	0	0
10. Daň z přidané hodnoty	343	0	0
11. Ostatní daně a poplatky	345	0	0
12. Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem	346	0	0
13. Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem ÚSC	348	0	0
14. Pohledávky za společníky sdruženými ve společnosti	368	0	0
15. Pohledávky z pevných termínovaných operací a opcí	373	0	0
16. Pohledávky z vydaných dluhopisů	375	0	0
17. Jiné pohledávky	378	63	59
18. Dohadné účty aktivní	388	4890	8144
19. Opravná položka k pohledávkám	391	-13	-14
III. Krátkodobý finanční majetek celkem		52806	73370
1. Peněžní prostředky v pokladně	211	356	396
2. Ceniny	213	2	36
3. Peněžní prostředky na účtech	221	52448	72938
4. Majetkové cenné papíry k obchodování	251	0	0
5. Dluhové cenné papíry k obchodování	253	0	0
6. Ostatní cenné papíry	255-6	0	0
7. Peníze na cestě	261	0	0
IV. Jiná aktiva celkem		973	1777
1. Náklady příštích období	381	907	1223
2. Příjmy příštích období	385	66	554
3. Kurzové rozdíly aktivní	386	0	0
AKTIVA CELKEM		421630	454832

PASIVA		Číslo účtu	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
A. Vlastní zdroje celkem			407689	413104
I. Jmění celkem			401792	412537
	1. Vlastní jmění	901	360705	361030
	2. Fondy	911	41087	51507
	3. Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku	921	0	0
II. Výsledek hospodaření celkem			5897	567
	1. Účet výsledku hospodaření	931	0	567
	2. Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení		5897	0
	3. Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	932	0	0
B. Cizí zdroje celkem			13941	41728
I. Rezervy celkem			0	0
	1. Rezervy	941	0	0
II. Dlouhodobé závazky celkem			0	0
	1. Dlouhodobé úvěry	951	0	0
	2. Vydané dluhopisy	953	0	0
	3. Závazky z pronájmu	954	0	0
	4. Přijaté dlouhodobé zálohy	955	0	0
	5. Dlouhodobé směnky k úhradě	956	0	0
	6. Dohadné účty pasivní	389	0	0
	7. Ostatní dlouhodobé závazky	958-9	0	0
III. Krátkodobé závazky celkem			12201	29074
	1. Dodavatelé	321	457	4679
	2. Směnky k úhradě	322	0	0
	3. Přijaté zálohy	324	0	571
	4. Ostatní závazky	325	568	555
	5. Zaměstnanci	331	5109	7350
	6. Ostatní závazky vůči zaměstnancům	333	31	64
	7. Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	336	2734	4122
	8. Daň z příjmů	341	0	2286
	9. Ostatní přímé daně	342	654	1216
	10. Daň z přidané hodnoty	343	118	1067
	11. Ostatní daně a poplatky	345	0	0
	12. Závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu	346	2307	5159
	13. Závazky ze vztahu k rozpočtu orgánů ÚSC	348	0	0
	14. Závazky z upsaných nesplacených cenných papírů a podílů	367	0	0
	15. Závazky ke společníkům sdruženým ve společnosti	368	0	0
	16. Závazky z pevných termín. operací a opcí	373	0	0
	17. Jiné závazky	379	43	37
	18. Krátkodobé úvěry	231	0	0
	19. Eskontní úvěry	232	0	0
	20. Vydané krátkodobé dluhopisy	241	0	0
	21. Vlastní dluhopisy	255	0	0
	22. Dohadné účty pasivní	389	180	1968
	23. Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	249	0	0
IV. Jiná pasiva celkem			1740	12654
	1. Výdaje příštích období	383	0	0
	2. Výnosy příštích období	384	1740	12654
	3. Kurzové rozdíly pasivní	387	0	0
PASIVA CELKEM			421630	454832

Sestaveno dne: 10.2.2025	Podpis odpovědné osoby: 	Razítko: Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i. Květnové náměstí 391 352 43 Příhonice
Odesláno dne:	Podpis osoby odpovědné za sestavení:  NBG spol. s r.o. Telefon: Štefánikova 256/34, 150 00 Praha 5 DIČ: CZ62587358, email: nbg@nbg.cz	

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY
v plném rozsahu

ke dni 31.12.2024

(v tisících Kč)

IČ:
00027073

Název a sídlo, právní forma
a předmět činnosti účetní jednotky

Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i.

Květnové náměstí 391

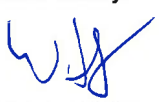
25243 Průhonice

veřejná výzkumná instituce

výroba rostlinného materiálu

A	Náklady	Číslo účtu	Skutečnost k rozvahovému dni		
			Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
I.	Spotřebované nákupy a nakupované služby		48446	20557	69003
	1. Spotřeba materiálu, energie a ostatních nesklad. dodávek	501-3	20260	9441	29701
	2. Prodané zboží	504	36	2182	2218
	3. Opravy a udržování	511	3030	5791	8821
	4. Náklady na cestovné	512	2239	2	2241
	5. Náklady na reprezentaci	513	250	3	253
	6. Ostatní služby	518	22631	3138	25769
II.	Změny stavu vlastní činnosti a aktivace		0	-435	-435
	7. Změna stavu zásob vlastní činnosti	561-4	0	-195	-195
	8. Aktivace materiálu, zboží a vnitroorganizačních služeb	571	0	-240	-240
	9. Aktivace dlouhodobého majetku	573-4	0	0	0
III.	Osobní náklady		122595	12719	135314
	10. Mzdové náklady	521	90670	9640	100310
	11. Zákonné sociální pojištění	524	29068	2889	31957
	12. Ostatní sociální pojištění	525	0	0	0
	13. Zákonné sociální náklady	527	1849	90	1939
	14. Ostatní sociální náklady	528	1008	100	1108
IV.	Daně a poplatky		727	97	824
	15. Daně a poplatky	531-8	727	97	824
V.	Ostatní náklady		7349	2587	9936
	16. Smluvní pokuty a úroky z prodlení, pokuty a penále	541-2	0	0	0
	17. Odpis nedobytné pohledávky	543	0	0	0
	18. Nákladové úroky	544	0	0	0
	19. Kursové ztráty	545	111	11	122
	20. Dary	546	0	15	15
	21. Manka a škody	548	0	0	0
	22. Jiné ostatní náklady	549	7238	2561	9799
VI.	Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opravné položky		16008	2924	18932
	23. Odpisy dlouhodobého majetku	551	16008	2923	18931
	24. Prodaný dlouhodobý majetek	552	0	0	0
	25. Prodané cenné papíry a podíly	553	0	0	0
	26. Prodaný materiál	554	0	0	0
	27. Tvorba a použití rezerv a opravných položek	556-9	0	1	1
VII.	Poskytnuté příspěvky		0	0	0
	28. Poskyt. členské příspěvky a příspěvky zúčtované mezi org. složkami	581-2	0	0	0
VIII.	Daň z příjmů		1203	1992	3195
	29. Daň z příjmů	591-5	1203	1992	3195
NÁKLADY CELKEM			196328	40441	236769

B	Výnosy	Číslo účtu	Skutečnost k rozvahovému dni		
			Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
I.	Provozní dotace		113748	0	113748
	1. Provozní dotace	691	113748	0	113748
II.	Přijaté příspěvky		0	2	2
	2. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	681	0	0	0
	3. Přijaté příspěvky (dary)	682	0	2	2
	4. Přijaté členské příspěvky	684	0	0	0
III.	Tržby za vlastní výkony a za zboží	601-4	50032	42633	92665
IV.	Ostatní výnosy		25919	4993	30912
	5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále	641-2	0	0	0
	6. Platby za odepsané pohledávky	643	0	18	18
	7. Výnosové úroky	644	547	33	580
	8. Kursové zisky	645	35	0	35
	9. Zúčtování fondů	648	21564	4942	26506
	10. Jiné ostatní výnosy	649	3773	0	3773
V.	Tržby z prodeje majetku		10	0	10
	11. Tržby z prodeje dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	652	0	0	0
	12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	653	0	0	0
	13. Tržby z prodeje materiálu	654	10	0	10
	14. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	655	0	0	0
	15. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	656	0	0	0
VÝNOSY CELKEM			189709	47627	237336
C	VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PŘED ZDANĚNÍM		-5416	9178	3762
D	VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PO ZDANĚNÍ		-6619	7186	567

Sestaveno dne: 10.02.2025	Podpis odpovědné osoby: 	Razítko: Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i. Květnové náměstí 391 252 43 Průhonice
Odesláno dne:	Podpis osoby odpovědné za sestavení:  Telefon:	



Výzkumný ústav pro krajinu, v.v.i.

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika

Příloha k účetní závěrce za rok 2024

Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i., (dále jen instituce) se sídlem: Květnové nám. 391, PSČ 252 43

Zapsán v rejstříku veřejných výzkumných organizací vedeným MŠMT,
<https://rvvi.msmt.cz/detail.php?ic=00027073>.

1. Přehled činností Výzkumného ústavu pro krajinu, v. v. i. (dále jen VÚK):

Předmětem hlavní činnosti je:

- výzkum všech typů krajiny a souvisejících environmentálních rizik
- výzkum biologické rozmanitosti a její ochrany
- odborná podpora ochrany přírody a péče o krajinu, založená na uvedeném výzkumu.

Předmětem další činnosti je:

- výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických nebo společenských věd
- poradenská a konzultační činnost
- nakladatelská a vydavatelská činnost v oblasti předmětu hlavní činnosti

Předmětem jiné činnosti je:

- pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti
- výroba rostlinného materiálu
- ubytovací služby
- hostinská činnost

2. Orgány veřejné výzkumné instituce jsou:

- ředitel, který je statutárním orgánem,
- rada instituce
- dozorčí rada



NBG spol. s r.o. ③
Štefánikova 256/34, 150 00 Praha 5
DIČ: CZ62587358, email: nbg@nbg.cz

V průběhu účetního období nedošlo ke změně osoby statutárního zástupce, kterým po celé období byl Ing. Libor Hort.

Instituce se organizačně člení na sekce, sekce se člení na odbory, odbory se člení na oddělení. Samostatné postavení má odbor Dendrologická zahrada, která je členěna na tři oddělení, a postavení jako odbor má i kancelář ředitele. Útvar je obecné označení jakéhokoli organizovaného celku bez ohledu na jeho velikost a podřízenost.

Působnost a názvy vnitřních organizačních útvarů stanoví organizační řád, který upravuje také pravomoc a odpovědnost vedoucích funkcí a jejich vzájemné vztahy. Organizační řád, jeho změny a dodatky vydává ředitel instituce po schválení radou instituce. Instituce má organizační řád platný od 1. 1. 2020 ve znění dodatku č. 1 ze dne 28. 6. 2022 platného od 1. 1. 2023.

Rozvahovým dnem účetní jednotky byl 31. 12. 2024. Účetní závěrka byla sestavena 10. 2. 2025. Účetním obdobím je kalendářní rok. Instituce vede podvojný účetnictví. Účetní doklady jsou uchovávány v sídle účetní jednotky.

Účetnictví instituce je vedeno podle zákona č. 563/1991 Sb., vyhlášky č. 504/2002 Sb., a podle českých účetních standardů č. 401 až 414.

3. Použité účetní metody

Způsoby oceňování a odpisování majetku

Způsoby oceňování majetku a zásob, a dále metody odpisování majetku, které instituce použila v roce 2024:

a) Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek

1. Dlouhodobý hmotný majetek pořízený nákupem nebo dle smlouvy o dílo anebo ve vlastní režii se oceňuje pořizovací cenou dle faktury včetně vedlejších nákladů pořízení (doprava, poplatky), v případě pořízení ve vlastní režii se ocení úplnými vlastními náklady. Dlouhodobým majetkem jsou především stavby bez ohledu na výši pořízení a samostatné movité věci a soubory movitých věcí se samostatným technickoekonomickým určením v pořizovací ceně 80 tis. Kč a výše, a technické zhodnocení hmotného majetku v ceně 80 tis. Kč a výše, kumulativně od počátku roku. A dále případně majetek nepřevyšující částku 80 tis. Kč, který je hrazen zcela nebo zčásti z dotace (projektu) definovaný v příslušné projektové dokumentaci jako dlouhodobý hmotný majetek.

2. Drobný dlouhodobý hmotný majetek v ocenění od 5 tis. Kč do 80 tis. Kč, a dále vybrané předměty v ocenění od 2 tis. Kč výše vždy s dobou použitelnosti delší než 1 rok se oceňuje pořizovacími cenami včetně vedlejších nákladů souvisejících s pořízením a účtuje se přímo na nákladové účty, evidenčně se vede na podrozvahových účtech.

3. Dlouhodobý nehmotný majetek, především software v hodnotě 120 tis Kč a výše, se oceňuje pořizovací cenou dle faktury, včetně souvisejících vedlejších

nákladů. Technické zhodnocení, jehož ocenění jedné položky převyší 120 tis. Kč kumulativně od počátku roku, se oceňuje celkovými pořizovacími cenami. A dále případně majetek nepřevyšující částku 120 tis. Kč, který je hrazen zcela nebo zčásti z dotace (projektu) definovaný v příslušné projektové dokumentaci jako dlouhodobý nehmotný majetek.

4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek v ceně nižší než 120 tis. Kč se oceňuje pořizovací cenou včetně souvisejících vedlejších nákladů, účtuje se přímo na nákladové účty, a eviduje se na podrozvahových účtech.

K 31. 12. 2024 instituce vlastnila dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek v celkové netto hodnotě 359 580 871,13 Kč.

Kategorie hmotného dlouhodobého majetku

v tis. Kč

Skupina majetku	Pořizovací hodnota k 1. 1. 2024	Přírůstky	Úbytky	Pořizovací hodnota k 31. 12. 2024
Pozemky	40 488		183	40 305
Umělecká díla	150			150
Budovy a stavby	521 439	3 181		524 620
Hmotné movité věci a jejich soubory	144 352	10 527	13 922	140 957
Drobný dlouhodobý hmotný majetek	8 023		378	7 645
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	1 017	6 151	0	7 168

Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek na konci běžného účetního období tvoří rekonstrukci 2. p. brněnské budovy v Lidické ulici a nadále projektové dokumentace.

Oprávky k hmotnému dlouhodobému majetku

Skupina majetku	Stav k 1. 1. 2024	Tvorba	Zúčtování	Stav k 31. 12. 2024
Budovy a stavby	227 676	8 964		236 640
Hmotné movité věci a jejich soubory	120 891	9 727	13 502	117 116
Drobný dlouhodobý hmotný majetek	8 023		378	7 645

Kategorie nehmotného dlouhodobého majetku

Skupina majetku	Pořizovací hodnota k 1. 1. 2024	Přírůstky	Úbytky	Pořizovací hodnota k 31. 12. 2024
Software	8 839			8 839

Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	1 208		10	1 198
------------------------------------	-------	--	----	-------

Oprávky k nehmotnému dlouhodobému majetku

Skupina majetku	Stav k 1. 1. 2024	Tvorba	Zúčtování	Stav k 31. 12. 2024
Software	8 463	239		8 702
Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	1 208		10	1 198

b) Zásoby a nedokončená výroba

Nakupované zásoby jsou oceňovány v pořizovacích cenách včetně nákladů s pořízením souvisejících. Instituce účtuje skladové hospodářství způsobem „A“, a to ve skladu potravin a hygienických prostředků v hotelu Floret, výrobky v květinářské zahradě a zboží v prodejně Dendrologické zahrady a dále takto účtuje o nákupu pohonných hmot ve vlastní čerpací stanici.

Oceňování zásob vytvořených ve vlastní režii je také prováděno způsobem „A“, a to ve skutečných vlastních nákladech, zahrnujících osobní náklady a spotřebovaný materiál.

Oceňování zásob metodou „B“ je prováděno ve skladu doplňkového zboží na vstupném do Dendrologické zahrady.

c) Odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku

Dlouhodobý hmotný majetek se pro účely účetních odpisů zařídí podle charakteru a kódu klasifikace produkce CZ-CPA a klasifikace stavebních děl CZ-CC do šesti odpisových skupin. Odpisy jsou počítány z pořizovací ceny na základě stanovené doby životnosti (použitelnosti) příslušného majetku. Odpisový plán je stanoven vždy na příslušný účetní rok, a v průběhu doby odpisování se nemění, pokud nenastanou závažné okolnosti (změna hodnoty a ocenění majetku, zkrácení doby životnosti). Předpokládaná životnost je stanovena takto:

Účetní odpisová skupina	Min. doba používání DHM v letech	Max. doba používání DHM v letech
1	3	4
2	5	9
3	10	19
3 dle §30b ZDP	20	20
4	20	49
5	50	74
6	75	90

Pro sestavení odpisového plánu nehmotného majetku jsou stanoveny následující doby použitelnosti:

Druh majetku	Min. doby používání DNM v letech	Max. doba používání DNM v letech
Software a nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	3	4
Ostatní nehmotný majetek	5	15

Účetní jednotka vytvořila odpisový plán na rok 2024, který vychází z rovnoměrných odpisů podle doby životnosti.

Daňové odpisy jednotka v daňovém přiznání za rok 2024 uplatnila u majetku, který pořídila (i jen částečně) z vlastních zdrojů s tím, že u řádných daňových odpisů uplatnila maximální výši, mimořádné odpisy dle zákona 609/2020 Sb. (daňový balíček 2021) jednotka neuplatnila s omezitelností na další léta. Rozdíl účetních a daňových odpisů činí 14 945 749,83 Kč.

V roce 2024 byl uskutečněn prodej pozemků ve výši 20.000 tis. Kč a nepotřebného majetku ve výši 141 tis. Kč.

d) Pohledávky

Pohledávky se oceňují při svém vzniku jmenovitou hodnotou dle faktury. Ocenění nepromlčených pohledávek po splatnosti se snižuje pomocí opravných položek na vrub daňových nákladů. Postup tvorby opravných položek je závislý na dvou podmínkách: na hodnotě pohledávky a na uplynulé době po sjednané splatnosti. K pohledávkám, jejichž hodnota za jedním odběratelem přesáhne částku 30 tis. Kč a od konce sjednané doby splatnosti pohledávky uplyne alespoň 18 měsíců, VÚK tvoří opravné položky ve výši 50 % neuhrazené hodnoty pohledávek, opravnou položku ve výši 100 % tvoří po uplynutí 30 měsíců po sjednané době splatnosti. K pohledávkám, jejichž hodnota nepřesáhne za jedním odběratelem částku 30 tis. Kč, tvoří VÚK opravnou položku po uplynutí alespoň 12 měsíců od konce doby sjednané splatnosti, a to ve výši 100 % neuhrazené hodnoty pohledávky. Pohledávky po splatnosti jsou právně vymáhány od hodnoty 30 tis. Kč výše v souladu s vnitřní směrnicí. V roce 2024 VÚK vytvořil dle výše uvedeného postupu opravnou položku. Účetní jednotka tak eviduje k 31. 12. 2024 opravné položky v celkové výši 14 445 Kč k pohledávkám za dvěma odběrateli: za firmou OMK-F s.r.o. a za slovenskou firmou PARTNER IN FINANCE. Z důvodu nedobytnosti, zamítnutí konkurzu a vyrovnání či neuspokojení pohledávek v konkurzním řízení atd., se neodepsaly v roce 2024 žádné pohledávky. Odepsané pohledávky se nadále evidují na podrozvahovém účtu po dobu pěti let.

4. Další podstatné informace

Vedení instituce na základě aktuálně dostupných informací, konstatuje, že ji nejsou známa rizika ohrožení fungování instituce.

Instituce nemá žádný podíl v jiných účetních jednotkách a nemá k 31. 12. 2024 nesplacené závazky z pojistného na sociálním zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti ani veřejného zdravotního pojištění.

Instituce k 31. 12. 2024 nevlastnila žádné cenné papíry ani dluhopisy. O všech závazcích a pohledávkách jednotka účtovala a jsou obsaženy v rozvaze.

Instituce evidovala k 31. 12. 2024 pohledávky z obchodního styku po době splatnosti delší než 90 dní ve výši 126 139 Kč, z toho po době splatnosti delší než 180 dní ve výši 122 716 Kč. Závazky z obchodního styku po době splatnosti evidovala ve výši 16 508,55 Kč.

Celkový výsledek hospodaření za rok 2024 před zdaněním činí 3 762 043,99 Kč. Ztráta z hlavní činnosti byla 5 415 493,25 Kč, výsledek hospodaření z jiné a další činnosti byl kladný, před zdaněním ve výši 9 177 537,24 Kč.

Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách k 31.12.2024 byl 226 osob a průměrný přepočtený počet zaměstnanců pak 180,98 osob.

Celkové osobní náklady instituce činily 135 314 277,43 Kč, z toho mzdové náklady 100 310 434 Kč, zákonné sociální a zdravotní pojištění 31 956 851 Kč, zákonné sociální náklady činily 1 938 820,09 Kč a ostatní sociální náklady 1 108 172,34 Kč.

V roce 2024 byla vyplacena odměna statutárnímu zástupci instituce z titulu výkonu jeho činnosti ve výši 250 tis. Kč.

K 31. 12. 2024 nebyly členům statutárních, kontrolních nebo jiných orgánů určených zřizovací listinou poskytnuty zálohy nebo úvěry.

Členové rady instituce měli účasti v následujících jednotkách:

- člen rady instituce (doc. Ing. Jan Wild, Ph.D.): ředitel Botanického ústavu AV ČR, v. v. i.
- členka rady instituce (RNDr. PhDr. Markéta Šantrůčková, Ph.D.): předseda České společnosti pro krajinnou ekologii, z. s.
- člen rady instituce (Ing. Jakub Houška, Ph.D.): předseda Českého spolku pro agrolesnictví

Za povinný audit roční účetní závěrky za rok 2023 bylo auditorské firmě zaplacen celkem 100 000 Kč bez DPH. Žádné jiné služby auditorovi nebyly hrazeny.

Při přepočtu cizí měny na českou měnu používá VÚK, v. v. i. kurz devizového trhu vyhlášený ČNB ke dni uskutečnění účetního případu. K rozvahovému dni byl proveden přepočet pohledávek a závazků v cizí měně devizovým kurzem ČNB vyhlášeným k 31. 12. 2024.

Základ daně z příjmů právnických osob účetní jednotka snižuje podle § 20 odst. 7 zákona o daních z příjmů a podle § 35 zákona o daních z příjmů. Za rok 2024 VÚK, v. v. i. zaúčtoval

předběžnou daňovou povinnost z hospodářské činnosti ve výši 3 195 330 Kč výrazně ovlivněnou prodejem pozemku ve výši 20 mil. Kč.

Účetní jednotka v roce 2024 obdržela od dárce Sev.en Inntech a.s. finanční prostředky ve výši 1 milionu Kč určené pro účely výzkumu a vývoje, od obce Průhonice obdržela a zároveň čerpala částku ve výši 10 tisíc Kč na akci v Dendrologické zahradě. Dále účetní jednotka získala drobný dar do tomboly. Účetní jednotka financovala z darů obdržených v předchozích letech včetně daru od dárce JTH Epsilon spoluúčast projektu poskytnutého Technologickou agenturou ČR SS02030018 ve výši 1 409 858 Kč.

Zisk z roku 2023 ve výši 5 897 443,28 Kč byl rozdělen do rezervního fondu v částce 295 000 Kč a do fondu reprodukce majetku v částce 5 602 443,28 Kč.

Pro ostatní body přílohy dle § 30 vyhlášky č. 504/2002 Sb. nemá instituce náplň.

V Průhonicích dne 10. 2. 2025



Ing. Libor Hort
ředitel



**Výzkumný ústav pro
krajinu, v. v. i.,**

Květnové náměstí 391,
Průhonice 252 43

2024

www.vukoz.cz

