



SMLOUVA O PROVEDENÍ A POSKYTNUTÍ ČINNOSTÍ A REALIZACI SPOLEČNÉHO PROJEKTU VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ

uzavřená podle ust. § 1746 odst. 2 a § 2430 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*Občanský zákoník*“ nebo „*OZ*“)

(dále jen „*Smlouva*“)

Smluvní strany:

Příkazce: **Správa Národního parku Šumava, státní příspěvková organizace**
sídlo: 1. máje 260, 385 01 Vimperk
zastoupen: Mgr. Pavlem Hubeným, ředitelem
IČO: 00583171

(objednatel je příspěvkovou organizací Ministerstva životního prostředí České republiky)

(dále jen „*Příkazce*“, nebo „*Financující subjekt*“)

Příkazník: **Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.**
sídlo: Květnové náměstí 391, 252 43 Průhonice
zapsaný v Rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném
Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky od
1. 1. 2007
zastoupen: Ing. Liborem Hortem, ředitelem
IČO: 00027073
DIČ: CZ00027073

(dále jen „*Příkazník*“ nebo „*Hlavní řešitel*“)

(dále též jako „*Smluvní strany*“)



Preambule

Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu za účelem řešení výzkumného projektu výzkumu a vývoje „*Role disturbančního režimu pro hydrologii a biokomplexitu lesů Šumavy*“ (dále jen „Projekt“). Výstupy výzkumného projektu budou podkladem pro Správu Národního parku Šumava (jako orgánu ochrany přírody) pro rozhodování v oblasti lesnické činnosti, k nastavení a realizaci efektivních managementových opatření a k formulování zásad pro plány péče o maloplošná zvláště chráněná území a plán péče o CHKO Šumava.

Tato Smlouva zakládá spolupráci dvou veřejných zadavatelů, za účelem dosahování jejich společných cílů směřujících k zajišťování veřejných potřeb, které mají tito veřejní zadavatelé zajišťovat a řídí se pouze ohledy souvisejícími s veřejným zájmem a smluvní strany individuálně na otevřeném trhu vykonávají méně než 20 % činností dle této Smlouvy.

Tato Smlouva je smlouvou o účinné výzkumné spolupráci dle ust. čl. 2.2.2 odst. 29 písm. a) Sdělení Komise – Rámce pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací ze dne 19.10.2022 (C (2022) 7388 – dále také jen „**Rámec**“).

Tato Smlouva zahrnuje výlučně aktivity orientované na podporu ochrany přírody ve smyslu čl. 26 Sdělení Komise k pojmu státní podpora (2016/C 262/01 – dále také jen „**Sdělení VP**“).

I.

Předmět smlouvy

1. Předmětem smlouvy je spolupráce Smluvních stran na realizaci Projektu, zejména (i) závazek Příkazníka s vynaložením náležité odborné péče dle zadání Příkazce realizovat činnosti nezávislého výzkumu a vývoje a předat jeho výstupy Příkazci (dále také jen „**Příkaz**“) a (ii) závazek Příkazce participovat na realizaci Projektu zejména pokud jde o roli při formulaci cílů výzkumu a vývoje a odborného připomínkování výstupů Projektu a převzít část rizik Projektu tím, že v plné výši uhradí jeho náklady. Financující subjekt bere na vědomí zvláštní charakter činností vedoucích k realizaci Příkazu, které jsou ve své povaze výzkumné a experimentální. Odpovědnost Hlavního řešitele je dána správností postupů (metodologie) vedoucích k realizaci Příkazu. Výstup Příkazu pak má charakter výsledku výzkumu a vývoje a takto bude stranami posuzován, pokud jde o odpovědnost za vady příkazu a případné nedodělky. Zásadní nové poznatky a zjištění mohou zakládat podstatnou změnu okolností nebo vyšší moc.
2. Specifikace činností realizovaných v rámci Příkazu je uvedena v Příloze I, která je nedílnou součástí této smlouvy (viz čl. VIII. odst. 4). Smluvní strany současně prohlašují, že činnosti v rámci Výzkumného projektu jsou na základě této specifikace dostatečně určité a srozumitelně určeny.
3. Hlavní řešitel s výhradou zvláštní povahy Příkazu popsaného v odstavci 1 tohoto článku I. výslovně prohlašuje, že zná podmínky a podklady pro plnění této smlouvy, je obeznámen s okolnostmi důležitými pro realizaci Příkazu, provedl interní kalkulaci nákladů s ohledem na plánovaný způsob provedení a realizace všech činností v rámci Příkazu a s výhradou podstatné změny okolností nebo vyšší moci nebude na tyto práce





požadovat další navýšení finančních prostředků. Financující subjekt prohlašuje, že nebude jednostranně požadovat další nebo rozšířené věcné plnění.

4. Výzkumné práce budou Hlavním řešitelem provedeny v NP a CHKO Šumava (dále jen „místo plnění“). Zhotovitel současně s podpisem této smlouvy prohlašuje, že se dostatečným způsobem seznámil s místem plnění, a je tak plně způsobilý k řádnému plnění povinností dle této smlouvy. Hlavní řešitel se dále zavazuje písemně vypracovat a Financujícímu subjektu předložit dvě souhrnné výzkumné zprávy z provádění činností a služeb o realizaci vlastních aktivit v rámci Projektu, a to v členění dle bodů níže:

I. Etapa výzkumu (1. 1. 2024 – 15. 8. 2025)

- Stanovení disturbanční minulosti napříč územím Šumavy nejméně od roku 1650 s využitím standardizovaných dendrochronologických technik. Studie se specificky zaměří na silné události předcházející vichřici v roce 1870.
- Analýza vztahu mezi režimem narušení a environmentálními charakteristikami prostředí včetně topografie, ovlivnění vodou a geografické polohy.
- Analýza dopadu přirozených disturbancí vs. antropogenních managementových opatření na svahové procesy, specificky na tvorbu mikroreliefu, odtok a erozi. K tomu účelu budou propojeny výsledky radiometrie (izotopy Pu a Be v půdě nezávisle informují o denudačních procesech), dendrogeomorfologie (excentricita stromů vyjadřuje svahovou dynamiku) a biogeomorfologie (zejména vývratové mikrotopografie).
- Detailní digitální model terénu pro výzkumné plochy v NP a CHKO Šumava, sumární velikost 120 ha.
- Výpočet komplexity a hrubosti mikroreliefu pro výzkumné plochy a posouzení odtokových poměrů.
- Statistické porovnání rozdílů mikroreliefu a hydrologických charakteristik v pralesi vs. v kulturním lese.

Detaily jsou uvedeny v popisu projektu v Příloze I.

II. Etapa výzkumu (16. 8. 2025 – 31. 12. 2026)

- Seznam taxonů vybraných skupin organismů nalezený v konkrétních porostech v průběhu 2 sezón, plochy velikosti 0,2ha, zacílení na druhy spojené s dekompozicí dřevní hmoty, výzkum na individuální bázi jednotlivých dlouhodobě pozorovaných kmenů.
- Posouzení biologické hodnoty vybraných ekosystémů s návrhem realizace efektivního managementu.
- Analýza vývoje mikroreliefu v regionu Boubínského pralesa v reálném čase (též ve vazbě k působení orkánu Herwart v roce 2017 a následné gradace lýkožrouta smrkového).
- Systém disturbanční režim – ekologie stanovišť – biodiverzita: syntéza s návrhem efektivního managementu.



- Detaily jsou uvedeny v popisu projektu v Příloze I.
5. Hlavní řešitel podpisem této smlouvy prohlašuje, že:
- je schopen realizovat předmětný Výzkumný projekt a má k jeho řešení potřebné odborné předpoklady,
 - vůči jeho majetku neprobíhá insolvenční řízení, v němž by bylo vydáno rozhodnutí o úpadku; nebyl vůči němu zamítnut insolvenční návrh proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebyl vůči jeho majetku prohlášen konkurs ani nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující, ani vůči němu nebyla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
 - není v likvidaci,
 - nemá v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky,
 - nemá splatný nedoplatek na pojistném a na penále na veřejné zdravotní pojištění nebo na pojistném a na penále na sociální zabezpečení a příspěvek na státní politiku zaměstnanosti,
 - nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem jeho podnikání či předmětem jeho činnosti, nebo pro trestný čin hospodářský nebo trestný čin proti majetku a totéž platí i pro všechny členy jeho statutárního orgánu,
 - nebyl v posledních třech letech pravomocně disciplinárně potrestán podle zvláštních předpisů upravujících výkon odborné činnosti, pokud tato činnost souvisí s předmětem plnění dle této smlouvy.
6. Financující subjekt se zavazuje podílet se na realizaci společného projektu formou (i) asistence při formulaci zadání Projektu, (ii) poskytnutí potřebné součinnosti Hlavnímu řešiteli k řádnému plnění smlouvy, na němž se sám aktivně podílí, zejména formou odborných konzultací a vlastních aktivit v průběhu řešení projektu, (iii) sdílení rizik projektu, (iv) připomínkování výstupů Projektu apod.
7. Smluvní strany se zavazují poskytovat si vzájemnou součinnost, včetně součinnosti s pověřenými zástupci, příkazníky a subdodavateli Smluvních stran, pokud je taková součinnost nezbytná pro plnění úkolů dle Smlouvy. Za porušení smluvní povinnosti se nepovažuje nesplnění některého z úkolů řádně a včas z důvodu neposkytnutí součinnosti Smluvních stran anebo při součinnosti poskytnuté v nedostatečné míře či s nepřiměřeným prodloužením.

II.

Doba a místo realizace Projektu

1. Hlavní řešitel se zavazuje zahájit práce na projektu od **ledna 2024**, nejdříve však dnem uveřejnění smlouvy v registru smluv.
2. Výzkumné činnosti budou prováděny v NP a CHKO Šumava.



3. Hlavní řešitel se zavazuje provádět svůj podíl aktivit v Projektu v souladu s podmínkami této smlouvy a provést Příkaz, tj. dokončit veškeré činnosti a odevzdat souhrnnou výzkumnou zprávu o řešení Projektu (obsahující výstupy aktivit charakterizovaných v Příloze I této smlouvy) po řádném dokončení Financujícímu subjektu nejpozději do **31. 12. 2026**. Smluvní strany se dohodly, že činnosti a služby budou plněny postupně po etapách a že objednateli budou předkládány výstupy v těchto termínech:

- souhrnná výzkumná zpráva za plnění v roce 2024 do 30. 11. 2024
- závěrečná výzkumná zpráva za I. etapu do 15. 8. 2025
- závěrečná výzkumná zpráva za etapu II. do 30. 11. 2026

O předání výzkumných zpráv bude vždy sepsán předávací protokol.

4. Hlavní řešitel Financujícímu subjektu odevzdá výzkumné zprávy v místě předání, kterým je adresa Správa Národního parku Šumava, Odbor ochrany kulturní krajiny a CHKO Šumava, 1. máje 260, 385 01 Vimperk (dále jen „Místo předání“). Financující subjekt je povinen ve sjednané době výstupy projektu v Místě předání za podmínek stanovených touto smlouvou převzít.

III.

Náklady Projektu a platební podmínky

1. Smluvní strany se dohodly, že náklady participace obou Smluvních stran na Projektu nese v plné výši Financující subjekt.
2. Smluvní strany se dohodly, že náklady Hlavního řešitele budou podle této smlouvy uhrazeny Financujícím subjektem ve výši 7 942 662,- Kč bez DPH (slovy: sedm milionů devět set čtyřicet dva tisíc šest set šedesát dvě koruny české – dále také jen „**Kompence**“). Tato Kompence se Hlavnímu řešiteli poskytuje na úhradu jeho nákladů Projektu (plné náklady realizace Projektu na straně Hlavního řešitele). Financující subjekt náklady vlastních činností hradí sám. Náklady budou hrazeny dle odst. 1 a 2 tohoto článku (tedy celkové ceny včetně DPH) následujícím způsobem:
 - první platba ve výši 3 047 247,- Kč po přijetí a převzetí souhrnné výzkumné zprávy za rok řešení 2024,
 - druhá platba ve výši 2 785 389,- Kč po přijetí a převzetí závěrečné výzkumné zprávy za I. etapu,
 - třetí platba ve výši 2 110 026,- Kč po přijetí a převzetí závěrečné výzkumné zprávy za II. etapu,
3. Kompence nezahrnuje daň z přidané hodnoty (DPH). Ke Kompenci bude připočtena DPH v zákonem stanovené výši.
4. Kompence dle odstavce 1 a 2 tohoto článku smlouvy je koncipována jako konečná a zahrnuje v sobě veškeré náklady Hlavního řešitele související s realizací jeho aktivit v rámci Projektu.



5. Smluvní strany se dohodly na bezhotovostní úhradě Kompenzace. Hlavní řešitel je oprávněn vystavit fakturu po uzavření každého předávacího protokolu. Splatnost faktury nastane 15 dnů po jejím doručení Financujícímu subjektu.
6. Daňové doklady musí být vystavovány Hlavním řešitelem v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“) a musí mít všechny náležitosti daňového dokladu podle zákona o DPH, doplněné o:
 - a) podpis a razítko Hlavního řešitele,
 - b) číslo této smlouvy (viz její záhlaví),
 - c) předmět plnění s názvem Projektu,
 - d) číslo bankovního účtu Hlavního řešitele, které musí být shodné s číslem bankovního účtu Hlavního řešitele uvedeným v této smlouvě.

Na jednotlivých fakturách pak bude dále uveden den předání plnění Hlavním řešitelem Financujícímu subjektu, který je dnem uskutečnění zdanitelného plnění (nejdříve však dnem podpisu předávacího protokolu) a dále cena k úhradě. Přílohou faktury bude kopie předávacího protokolu (s podpisy Smluvních stran).

Všechny daňové doklady budou Hlavním řešitelem doručovány Financujícímu subjektu na adresu Správa Národního parku Šumava, Odbor ochrany kulturní krajiny a CHKO Šumava, 1. máje 260, 385 01 Vimperk.

Financující subjekt je oprávněn vrátit Hlavnímu řešiteli daňový doklad přede dnem splatnosti bez zaplacení, pokud nemá náležitosti podle tohoto článku nebo má jiné vady v obsahu, s uvedením důvodu vrácení. Vadou obsahu je zejména skutečnost, kdy rozsah, předmět, výše ceny zdanitelného plnění nebo termíny opravňující fakturovat neodpovídají ustanovením v této Smlouvě.

7. Hlavní řešitel je povinen podle povahy vad daňový doklad opravit nebo nově vyhotovit. Oprávněným vrácením daňového dokladu přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu Financujícímu subjektu.
8. Financující subjekt není v prodlení se zaplacením daňového dokladu, pokud nejpozději v poslední den splatnosti dal příkaz svému peněžnímu ústavu (bance) k jeho zaplacení.
9. Stane-li se Hlavní řešitel nespolehlivým plátcem na základě rozhodnutí příslušného finančního úřadu dle ustanovení § 106a zákona o DPH, je povinen neprodleně, nejpozději však do následujícího pracovního dne ode dne nabytí právní moci tohoto rozhodnutí, o tomto písemně informovat Financující subjekt. Současně s písemným oznámením zašle Hlavní řešitel Financujícímu subjektu oznámení i elektronicky na e-mailovou adresu [REDAKCE] Hlavní řešitel je povinen stejným způsobem informovat Financující subjekt o tom, že bylo proti němu příslušným finančním úřadem zahájeno řízení podle § 106a zákona o DPH.
10. Je-li Hlavní řešitel ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátcem nebo stane-li se Hlavní řešitel nespolehlivým plátcem před zaplacením daňového dokladu vystaveného Hlavním řešitelem, dle tohoto článku, nebo v případě jakýchkoli



pochybností o tom, je-li Hlavní řešitel nespolehlivým plátcem dle zákona o DPH, část finančního plnění podle daňového dokladu odpovídající dani z přidané hodnoty. Financující subjekt uhradí přímo na účet příslušného správce daně v souladu s ustanovením § 109a zákona o DPH. O tuto část bude sníženo celkové finanční plnění podle daňového dokladu.

IV. Podmínky provádění Příkazu

1. Hlavní řešitel je povinen provádět a poskytovat činnosti v rámci Projektu s náležitou odbornou péčí, ve sjednaném rozsahu a obsahu, náležité kvalitě a touto Smlouvou stanovených termínech.

Jako zástupce Financujícího subjektu pro:

- odborná a věcná jednání se zhotovitelem týkající se předmětu této smlouvy byl určen garant díla: [REDAKCE] (dále jen „garant díla“),

Jako zástupce Hlavního řešitele pro:

- odborná a věcná jednání s objednatelem týkající se předmětu této smlouvy byl určen garant díla: [REDAKCE] (dále jen „odpovědný řešitel“).

2. Hlavní řešitel je povinen dodržet při plnění předmětu Smlouvy všechny právní předpisy týkající se předmětné činnosti (zejména pravidla bezpečnosti při práci, protipožární ochrany atd.).
3. Financující subjekt je oprávněn v rozsahu nezbytném pro úspěšnou realizaci Projektu Hlavnímu řešiteli udílet pokyny k provádění činností nevýzkumné povahy. Hlavní řešitel je povinen upozornit Financující subjekt bez zbytečného odkladu na nevhodnost udělených pokynů.
4. O schválení a přijetí výzkumných zpráv bude mezi stranami vždy sepsán předávací protokol. Za smluvní strany jsou předávací protokoly oprávněni podepsat vždy oba Odborní garanti a oba Odpovědní řešitelé (viz čl. IV odst. 1). Předávací protokol bude vyhotoven buďto elektronicky, nebo ve dvou tištěných vyhotoveních, kdy každá ze Smluvních stran obdrží jedno. Vyhotovením a podpisem předávacího protokolu se považuje Příkaz za naplněný a dochází k ukončení etapy aktivit Hlavního řešitele na Projektu.
5. Financující subjekt souhlasí s převzetím řádně dokončeného plnění dle Smlouvy i před uplynutím dohodnutého termínu.
6. Předložení výzkumných zpráv bude provedeno v písemné podobě ve dvou stejnopisech a 2x v elektronické podobě (ve formátu DOC a PDF).
7. V případě, že bude výzkumná zpráva vrácena Hlavnímu řešiteli k dopracování, zavazuje se Hlavní řešitel předat Financujícímu subjektu zprávu doplněnou o zapracované připomínky opět v počtu dvou výtisků a 2x v elektronické podobě (ve formátu DOC a



PDF), a to do 30 dnů ode dne vrácení zprávy k dopracování, nebude-li Financujícím subjektem poskytnuta delší lhůta.

V.

Vlastnické právo k výstupům projektu, duševní vlastnictví a ochrana informací

1. Hlavní řešitel je povinen bezplatně poskytnout Financujícímu subjektu výsledky a informace získané v rámci činností vykonávaných podle této Smlouvy a touto Smlouvou uděluje Financujícímu subjektu nevýhradní licenci k výstupům těchto činností (nehmotný výstup Příkazu). Výstupy Výzkumného projektu budou sloužit jako podklady pro rozhodování Správy Národního parku Šumava (jako orgánu ochrany přírody) a dále budou sloužit k formulování cílů ochrany přírody a managementových opatření pro plán péče o CHKO Šumava a plány péče o maloplošná zvláště chráněná území na území CHKO Šumava.
2. Výzkumné zprávy zpracované Hlavním řešitelem jsou určeny pro použití Financujícím subjektem a nesmí být bez předchozího písemného výslovného souhlasu Financujícího subjektu předány třetím stranám.
3. Po přijetí a převzetí výzkumných zpráv Financujícím subjektem vzniká Hlavnímu řešiteli právo publikovat výsledky výzkumu ve vědeckých časopisech či v časopisech určených široké veřejnosti. V případě jakéhokoli zveřejnění výsledků bude uvedeno, že výzkum byl podporován Správou Národního parku Šumava, státní příspěvkovou organizací (v anglickém jazyce bude použito názvu: Šumava National Park, state contributory organization). Po ukončení projektu v roce 2026 bude Hlavní řešitel publikovat odborný článek s výsledky výzkumu v časopise Silva Gabreta.
4. Primární data k realizaci Projektu budou uložena u Financujícího subjektu a u Hlavního řešitele. Primární data získaná v souvislosti s řešením Výzkumného projektu dle této smlouvy může Hlavní řešitel využít pro své další výzkumné projekty a vědecké publikace.
5. Nehmotný majetek v podobě předmětu práv duševního vlastnictví v nejširším slova smyslu podle platné právní úpravy (jako je patent, užitný vzor, autorské dílo, know-how, databáze), který vznikl mimo realizaci této Smlouvy a který Hlavní řešitel vnáší do plnění této Smlouvy, se považuje za duševní vlastnictví vkládané do plnění Smlouvy.
6. Vytvoří-li Hlavní řešitel v rámci řešení projektu předmět práv duševního vlastnictví, náleží mu k takovému výsledku veškerá vlastnická/majetková a jiná práva. Kompenzace dle této Smlouvy nezahrnuje odměnu za majetková ani užívací práva ke specifickým typům práv duševního vlastnictví způsobilým ochrany formou průmyslového práva, jejichž vytvoření není součástí Smlouvou garantovaných výsledků Projektu a zahrnuje prvek nahodilosti; např. vynálezů a patentů nebo biotechnologických vynálezů, nových odrůd, topografií polovodičových výrobků apod.
7. Smluvní strany se vzájemně zavazují, že budou chránit a utajovat před třetími osobami informace označené jako důvěrné, jakož i důvěrné údaje a sdělení, které byly vzájemně stranami poskytnuty v rámci této smlouvy, a to přinejmenším do doby, než (i) Financující subjekt rozhodne, že mohou být zveřejněny a zároveň (ii) netrvá zájem na



utajení na straně Hlavního řešitele s ohledem na jeho strategii dalšího výzkumu a vývoje, transferu znalostí nebo ochrany duševního vlastnictví nástroji průmyslového práva.

VI. Smluvní pokuty

1. Smluvní strany sjednávají pro případ nepravdivosti byť jen jednoho prohlášení Hlavního řešitele uvedeného v čl. I. odst. 5 této Smlouvy povinnost Hlavního řešitele zaplatit Financujícímu subjektu smluvní pokutu ve výši 10 000,- Kč za každé jedno porušení povinnosti pravdivosti prohlášení. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo Financujícího subjektu na náhradu škody.
2. Smluvní strany sjednávají pro případ, že Hlavní řešitel Financujícímu subjektu neoznámí dle čl. III. odst. 9 této smlouvy, že se stal nespolehlivým plátcem nebo že je v tomto smyslu příslušným finančním úřadem s Hlavním řešitelem zahájeno řízení, povinnost Hlavního řešitele zaplatit Financujícímu subjektu smluvní pokutu ve výši 10 000,- Kč. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo Financujícího subjektu na náhradu škody.
3. Smluvní strany sjednávají pro případ prodlení Hlavního řešitele s provedením Příkazu, tj. při nedodržení dohodnutého termínu uvedeného v čl. II odst. 3 této Smlouvy, zaplatit Financujícímu subjektu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Kompenzace za každý den prodlení, a to až do výše 10 % celkové sumy Kompenzace ve smyslu čl. III. odst. 1 a 2 této Smlouvy. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo Financujícího subjektu na náhradu škody.
4. Smluvní strany sjednávají pro případ prodlení Financujícího subjektu se zaplacením dohodnutého finančního plnění za podmínek stanovených touto Smlouvou zaplatit Hlavnímu řešiteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.
5. Smluvní pokuta uplatněná dotčenou stranou je splatná do 14 dnů ode dne doručení jejího řádného uplatnění druhé Smluvní straně. Řádné uplatnění musí zahrnovat odůvodnění vzniku nároku na smluvní pokutu včetně popisu, jak došlo k porušení Smlouvy a na základě kterého ustanovení je smluvní pokuta uplatněna včetně vyčíslení výše smluvní pokuty v souladu s těmito ustanoveními. Smluvní pokuta se nehradí při bagatelních porušeních Smlouvy. Pro případ prodlení s její úhradou se sjednává úrok z prodlení ve výši stanovené zvláštním právním předpisem.

VII. Ukončení Smlouvy

1. Smluvní strany mohou ukončit tuto Smlouvu písemnou dohodou.
2. Financující subjekt je oprávněn od této Smlouvy odstoupit, v případě, že je Hlavní řešitel v prodlení s plněním svých závazků, a to o více než 30 dnů poté, co byl Financujícím subjektem na toto prodlení upozorněn.



3. Odstoupením od smlouvy se smlouva ruší ke dni doručení ukončení druhé Smluvní straně.
4. Ukončením této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se náhrady škody, smluvních pokut, ochrany důvěrných informací a obchodního tajemství a těch ustanovení týkajících se práv a povinností, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení této Smlouvy.

VIII.

Společná a závěrečná ustanovení

1. Hlavní řešitel bere na vědomí, že Financující subjekt je dle § 2 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, povinným subjektem, na jehož smlouvy se vztahuje povinnost uveřejnění v registru smluv. Smluvní strany si tímto ujednávají, že uveřejnění dle tohoto zákona zajistí Financující subjekt způsobem, v rozsahu a ve lhůtách z něho vyplývajících. Pro účely uveřejňování smluvní strany současně shodně prohlašují, že žádnou část této smlouvy nepovažují za své obchodní tajemství bránící jejímu uveřejnění. Ujednání dle tohoto odstavce se vztahují i na všechny případné dodatky k této Smlouvě, jejichž prostřednictvím je tato Smlouva měněna či ukončována.
2. Tato Smlouva může být měněna pouze formou písemných a číslovaných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
3. Tato Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, kdy každý z nich má platnost originálu; jedno vyhotovení obdrží Hlavní řešitel a dvě vyhotovení obdrží Financující subjekt.
4. Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří její přílohy:
 - Příloha I. – Popis výzkumného projektu
 - Příloha II. – Rozpočet výzkumného projektu

V případě rozporu mezi přílohami a touto Smlouvou je rozhodující znění této Smlouvy.

5. Tato Smlouva nabývá platnosti podpisem oběma Smluvními stranami a účinnosti v případě povinnosti uveřejnění v registru smluv dle zákona o registru smluv uveřejněním v tomto registru, v ostatních případech dnem podpisu oprávněnými osobami Smluvních stran.
6. Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu řádně přečetly, jejímu obsahu porozuměly a že je projevem jejich pravé, svobodné a vážné vůle prosté omylu, projevené při plné způsobilosti k právním úkonům a že veškerá prohlášení ve Smlouvě odpovídají skutečnosti, což níže stvrzují svými podpisy.





Ve Vimperku dne

V Průhonicích dne

Financující subjekt:

Hlavní řešitel:

za Správu Národního parku Šumava,
státní příspěvková organizace
Mgr. Pavel Hubený
ředitel

za Výzkumný ústav Silva Taroucy pro
krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.
Ing. Libor Hort
ředitel

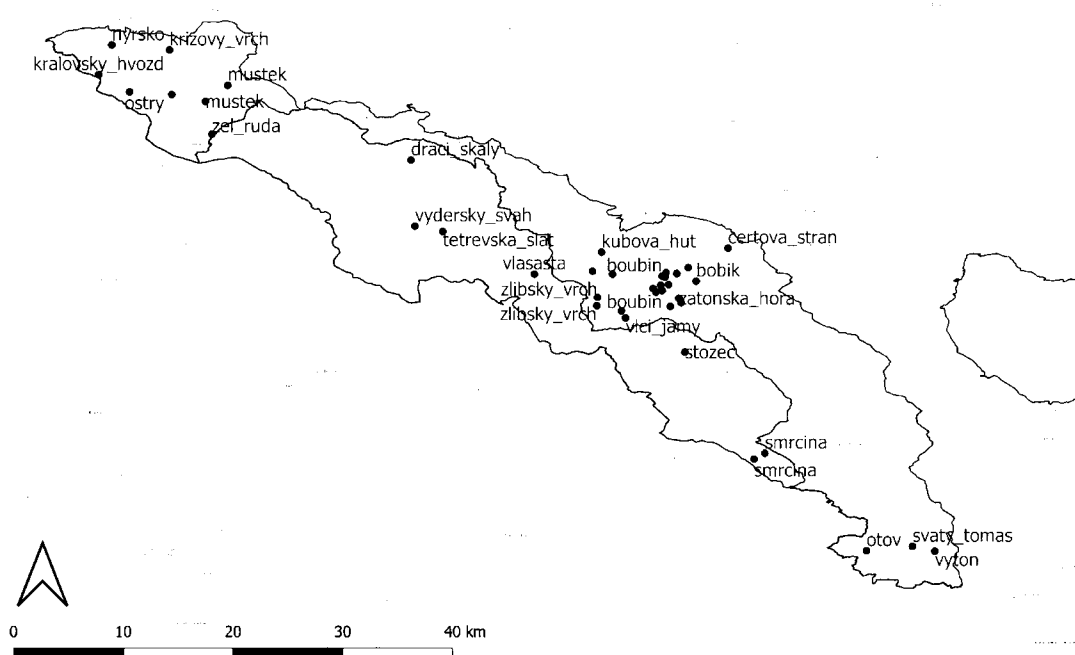
Příloha I. Popis výzkumného projektu

Role disturbančního režimu pro hydrologii a biokomplexitu lesů Šumavy

Lokalizace:

Národní park a Chráněná krajinná oblast Šumava, Plzeňský a Jihočeský kraj, Evropsky významná lokalita (EVL) Šumava (kód CZ0314024) a Ptačí oblast Šumava (kód CZ0311041). Všechny lesy, ve kterých bude výzkum probíhat, budou ve vlastnictví státu, a to prostřednictvím Správy NP Šumava (pro území NP) a LČR, s. p. (pro území CHKO).

Disturbanční minulost a vztah disturbancí k ekologii stanovišť budou studovány na desítkách lokalit lesních ekosystémů s alespoň částečně zachovanou pralesní pamětí napříč NP (Stožec, Radvanovický hřbet, Žlebský vrch, Kamenná hlava, Tetřevská sláť, Vyderský svah, Dračí skály, Plešné jezero, Vlasatá, Povydří, Královský hvozď, Bílá strž aj.) a CHKO Šumava (LZ Boubín, LS Klatovy, LS Železná Ruda, LS Vyšší Brod). Přestože součástí projektu budou i nové sběry dat v dosud nestudovaných lokalitách, výzkum se bude opírat o ca 4000 letokruhových sérií odebraných v minulosti pracovníky OEL VÚKOZ na území NP a CHKO Šumavy (Obr. 1). Na vybraných lokalitách (Tetřevská sláť, Vyderský svah, Dračí skály, Plešné jezero, Vlasatá, Radvanovický hřbet, NPR Boubínský prales) bude založeno 20 ploch velikosti 0,2 ha pro studium stavu biodiverzity vybraných taxonomických skupin.



Obr. 1: Plochy realizovaného dendrochronologického výzkumu v NP a CHKO Šumava. Některé z ploch budou datově rozšířeny (Stožec, Tetřevská sláť, Vyderský svah, Dračí skály, Vlasatá, Smrcina, Boubínský prales), jiné budou nově založeny (např. Radvanovický hřbet).

Dopad managementu na mikrorelief a hydrologii bude řešen porovnáním 3 lokalit původních nebo přírodních lesů s okolními 3 porosty formovanými člověkem, celkem bude analyzováno 12 ploch, každá velikosti 10 ha, celkem 120 ha. Vybrané lokality představují podmnožinu lokalit, kde bude



zjišťována disturbanční minulost (viz výše). Kromě údolí Kaplického potoka v NPR Boubínský prales připadají v úvahu lokality Smrčina, U černého pařezu, Vlasatá nebo např. Trojmezenský prales. Plochy pro výzkum budou finálně vybrány v srpnu 2023 na základě terénní pochůzky. Žádoucí je nižší plošný podíl rašelinišť a suťových ploch v rámci hodnoceného území. Vzhledem k tomu, že mikrorelief je poměrně robustní charakteristikou, není zcela rozhodující aktuální stav lesa vzhledem ke gradaci lýkožrouta smrkového. Nicméně, preferovaným porostním typem je aktuálně živý les.

Popis současného stavu, zdůvodnění potřeby realizace, popis přínosů akce

Evropa se v poslední dekádě potýká s největším suchem nejméně za posledních 500 let, což jasně doložila nezávislá dendroklimatologická data (např. Buntgen et al. 2021. *Nature Geosciences*). Výhled budoucna je navíc pesimistický, neboť se podle všeho jedná o součást dlouhodobého trendu související s probíhající změnou klimatu. V České republice se sucho projevuje ve všech regionech, nevyjímaje horské a podhorské oblasti Šumavy. V šumavských lesích dominuje smrk ztepilý, jehož růst je i zde stále více limitován srážkami (Kašpar et al. 2021. *Environmental Research Letters*). Očekávaný nárůst teplot, coby součást klimatické změny, může v kombinaci s rostoucím fyziologickým stresem vyústit v dominový efekt nárůstu disturbancí, zejména gradací lýkožrouta smrkového. Již nyní je přitom velmi silným tématem v celospolečenské debatě na Šumavě dostupnost pitné vody, hydrologický režim v odumřelých smrkových lesích apod. Zatímco růst teplot a rozložení srážek nelze na regionální úrovni nijak ovlivnit, druhou stranu hydrologické bilanční rovnice v podobě odtoku a udržení vody v krajině ovlivnit lze. Navržený projekt se zabývá dopadem disturbancí (včetně narušení lesů managementovými zásahy) na tvorbu mikroreliefu a hydrologii šumavských lesů. Projekt cílí na porovnání stavu v převažujících pozměněných ekosystémech s pralesovitými relikty a odhaluje tak dopad člověka do krajiny. V průběhu řešení budou kvantifikovány klíčové zdroje drsnosti terénu, které nejvíc ovlivňují hydrologii a budou formulována managementová doporučení. Součástí řešení je i propojení disturbanční minulosti lesů s ekologií stanovišť a druhovou diverzitou. Disturbance jsou totiž nejen významným zdrojem komplexity mikroreliefu, ale i klíčovým faktorem povrchového odtoku. Vyvrácené nebo zlomené kmeny působí i jako unikátní mikrohabitaty pro vzácné druhy. V tomto smyslu lze hovořit o biokomplexitě, která zahrnuje pestrost biotické složky ekosystému z hlediska minulého vývoje, velikostní struktury i taxonomie – biodiverzita. Integrace disturbancí, hydrologie a biodiverzity je pro porozumění dynamiky šumavských lesů a pro efektivní plánování managementových opatření vysoce žádoucí. Adaptace na sucha patří současně mezi deklarované priority MŽP ČR.

Projekt cílí na dosud nedostatečně prostudovaný nebo dosud přehlížený dopad managementu a přirozených disturbancí na tvorbu mikroreliefu, hydrologii území, erozi půd a formování biokomplexity včetně biodiverzity. Výzkumný projekt se zaměřuje na potřeby Správy ve smyslu chybějících podkladů pro řešení problematiky sucha ve vztahu k efektivnímu managementu šumavských lesů pro:

- 1) rozhodování státní správy ochrany přírody v oblasti lesnické činnosti, vodohospodářské činnosti, revitalizace území, územních plánů apod.,
- 2) nastavení a realizaci efektivních managementových opatření k zachování a zlepšení stavu předmětů ochrany (tj. zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, evropských významných stanovišť a druhů – NATURA 2000, přírodních ekosystémů atd.) podle Zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů,
- 3) zpracování zásad péče a plánů péče o zvláště chráněná území a další činnosti orgánu ochrany přírody.

Při řešení projektu budou využita výjimečná opakovaná dendrometrická data o vývoji struktury Boubínského pralesa od roku 1972 na úrovni jednotlivých stromů (aktuálně ca 18000 stromů). Unikátní jsou rovněž výjimečně detailní data pozemního laserového skenování celé struktury



Boubínského pralesa včetně mikroreliefu od roku 2010, která budou při řešení projektu použita pro posouzení procesu tvorby mikroreliefu v reálném čase. Detailní výzkumy v Boubínském pralesu již vyústily v odhalení jeho disturbanční minulosti, tvaru mikroreliefu, denudační rychlosti půd, biodiverzity napříč společenstvy různých skupin organismů aj. (viz publikace pracovníků OEL VÚKOZ). K řešení projektu bude využito několik desítek již analyzovaných půdních profilů, u kterých byly detailně zjištěny pedochemické, pedofyzikální a hydrologické vlastnosti i erozní rychlosti. Sondy pocházejí nejen z Boubínského pralesa, ale i z Milešického pralesa, pralesa Stožec i z jejich okolí. Projekt současně využívá soubor ca 3500 letokruhových sérií stromů odebraných na řadě míst NP a CHKO Šumava ke studiu disturbanční minulosti a svahových procesů. Boubínský prales představuje jakýsi etalon přirozeně se vyvíjejícího dostatečně rozsáhlého horského pralesa na Šumavě a nemá v regionu svou zachovalost, rozlohou i rozsahem vědeckých poznatků obdoby. Dosavadní zjištění z Boubínského pralesa budou porovnána s novými daty z jiných šumavských lesních ekosystémů, které se vyvíjejí spontánně nebo byly silně přetvořeny člověkem.

Časový harmonogram akce:

realizace akce:

1.1. 2024 – 30. 11. 2026

Realizace bude rozdělena s ohledem ke zdrojům financování na I. etapu (1.1.2024 – 15.8. 2025) a II. etapu (16.8.2025 – 31.12. 2026).

Technický popis pořizovaného majetku nebo jeho zhodnocení a předpokládané využití, podrobný popis prací

Předmětem akce je realizace studie.

Hypotézy

- Managementové zásahy v lesích způsobují pokles komplexity mikroreliefu, což vede k rychlejšímu odtoku vody z krajiny, poklesu retenční kapacity lesů, soustředění povrchového odtoku a nárůstu eroze. Pralesy vykazují signifikantně komplexnější mikrorelief a větší retenční kapacitu než kulturní lesy. Pralesy jsou ve všech svých stádiích relativně málo ohroženy suchem.
- V rámci spontánně se vyvíjejících lesů mění charakter silné disturbance (vyvrácení větrem vs. odumření stromů nastojato v důsledku gradace *Ips typographus*) signifikantně charakter mikroreliefu i hydrologii území.
- Spontánní regenerace lesa po silné disturbanci (např. po vichřici 1870) je provázena signifikantně nižší erozí a zvýšením biodiverzity oproti lesu s managementovým zásahem. Zachování pralesní paměti pozitivně působí na udržení biokomplexity ekosystému.

Cíle

Rok 2024: Zjistit disturbanční minulost lesů Šumavy a vztáhnout ji k ekologickým gradientům prostředí, zejména ovlivnění stanovišť vodou, topografií a ke geografické pozici.

Rok 2025: Zjistit dopad lesnického managementu na erozní procesy, tvorbu mikroreliefu a hydrologii lesů na Šumavě. Porovnány budou pralesovité ekosystémy a lesy formované člověkem.

Rok 2026: Zjistit vztah mezi biodiverzitou lesů a charakterem jejich disturbanční minulosti. Součástí řešení je analýza biologické hodnoty vybraných lesních ekosystémů a analýza vztahu mezi strukturou populace taxonů a velikostí lesa příslušného typu disturbanční minulosti.



**Milníky:**

1. Zahájení prací 1. 1. 2024
2. Výběr lokalit pro realizaci výzkumu, kontrola historických materiálů o vývoji území. 15. 4. 2024
3. Ukončení sběru dat leteckého a pozemního laserového skenování na vybraných plochách, dendrometrické zaměření ploch, zahájení výzkumu stavu biodiverzity 30. 6. 2024
4. Ukončení sběru dendrochronologických dat a půdních vzorků pro analýzu disturbanční minulosti a svahových procesů 30. 11. 2024
5. Sumární a lokálně specifická analýza disturbanční minulosti Šumavy s kvantifikací charakteristik disturbančního režimu, tvorba detailního digitálního modelu terénu pro zkoumaná území 30. 11. 2024
6. Propojení disturbančního režimu s ekologickými gradienty v krajině, výpočet hrubosti mikroreliefu a odtokových poměrů pro výzkumné plochy 15. 8. 2025
7. Dokončení laboratorních analýz denudačních procesů a modelování mikroreliefu, výpočet erozních rychlostí 15. 8. 2025
8. Odevzdání závěrečné zprávy za I. etapu výzkumu, která zahrnuje analýzu disturbanční minulosti Šumavy ve vazbě na ekologické gradienty prostředí a analýzu tvorby mikroreliefu 15. 8. 2025
9. Dokončení sběru biologického materiálu pro analýzu biologické hodnoty vybraných porostů (detailní sběr na bázi jednotlivých stromů, 2 sezóny) 30. 9. 2026
10. Dokončení determinace biologického materiálu a interpretace výsledků biologického výzkumu 31. 10. 2026
11. Odevzdání závěrečné zprávy za II. etapu výzkumu spočívající v analýze biodiverzity a svahové dynamiky vzhledem k historickému vývoji porostů, včetně detailních managementových doporučení 30. 11. 2026

Uplatňované metody

Multioborový výzkum využívající především techniky **dendrochronologie** (analýza disturbanční minulosti), **radiometrie** (detekce denudačních rychlostí), **pedologie** (včetně hydropedologie, charakteristika stanoviště), **dendrometrie** (kvantifikace struktury lesa a objemu dendromasy), **laserového skenování** (vyhodnocení tvaru mikroreliefu a jeho změn), **botaniky – bryologie – entomologie – mykologie – malakologie** (determinace taxonů vybraných skupin), **biogeomorfologie** (analýza tvaru mikroreliefu), **GIS** (integrace datových sad v prostoru), **matematiky** (modelování) a **statistiky** (testování rozdílů).

Výstupy studie:

1. Etapa výzkumu (1. 1. 2024 – 15.8. 2025)



- Stanovení disturbanční minulosti napříč územím Šumavy nejméně od roku 1650 s využitím standardizovaných dendrochronologických technik. Studie se specificky zaměří na silné události předcházející vichřici v roce 1870.
- Analýza vztahu mezi režimem narušení a environmentálními charakteristikami prostředí včetně topografie, ovlivnění vodou a geografické polohy.
- Analýza dopadu přirozených disturbancí vs. antropogenních managementových opatření na svahové procesy, specificky na tvorbu mikroreliefu, odtok a erozi. K tomu účelu budou propojeny výsledky radiometrie (izotopy Pu a Be v půdě nezávisle informují o denudačních procesech), dendrogeomorfologie (excentricita stromů vyjadřuje svahovou dynamiku) a biogeomorfologie (zejména vývrátové mikrotopografie).
- Detailní digitální model terénu pro výzkumné plochy v NP a CHKO Šumava, sumární velikost 120 ha
- Výpočet komplexity a hrubosti mikroreliefu pro výzkumné plochy a posouzení odtokových poměrů
- Statistické porovnání rozdílů mikroreliefu a hydrologických charakteristik v pralese vs. v kulturním lese

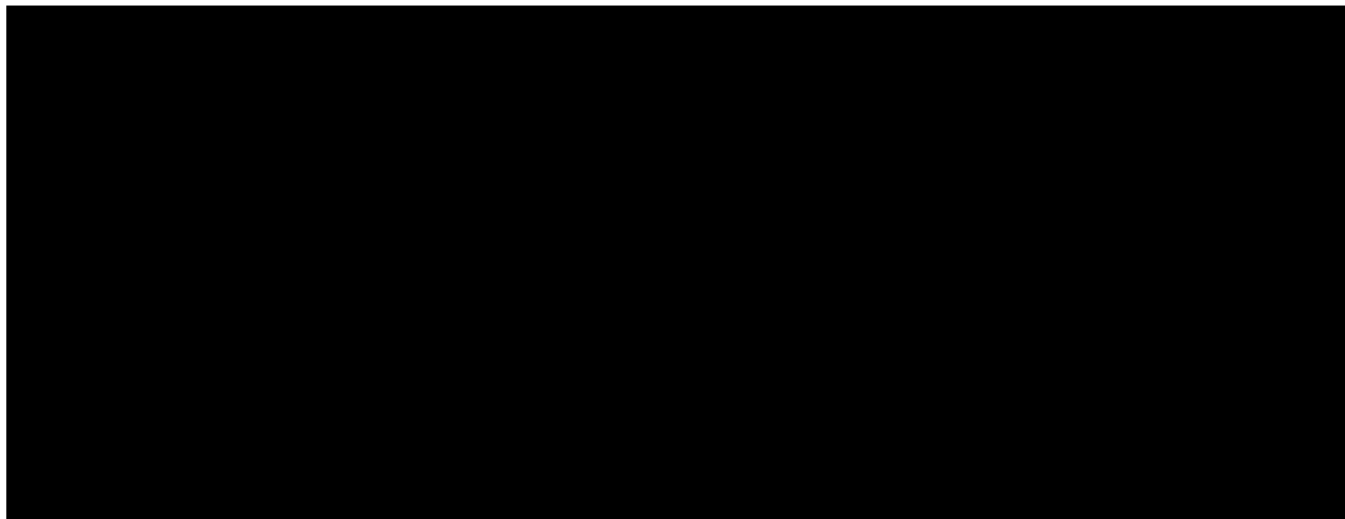
II. Etapa výzkumu (16.8.2025 – 30. 11. 2026)

- Seznam taxonů vybraných skupin organismů nalezený v konkrétních porostech v průběhu 2 sezón, plochy velikosti 0,2ha, zacílení na druhy spojené s dekompozicí dřevní hmoty, výzkum na individuální bázi jednotlivých dlouhodobě pozorovaných kmenů.
- Posouzení biologické hodnoty vybraných ekosystémů s návrhem realizace efektivního managementu.
- Analýza vývoje mikroreliefu v regionu Boubínského pralesa v reálném čase (též ve vazbě k působení orkánu Herwart v roce 2017 a následné gradace lýkožrouta smrkového)
- Systém disturbanční režim – ekologie stanovišť – biodiverzita: syntéza s návrhem efektivního managementu.



Příloha II. Rozpočet výzkumného projektu

Cena díla byla stanovena na základě finanční rozvahy VUKOZ a je v souladu s cenou obvyklou v místě a čase, vycházející z obdobných studií zadávaných Správou.



SUMA: projekt včetně DPH

9610621

