

Zpráva o působení a činnosti IFER v letech 2022-2024



IFER - Ústav pro výzkum lesních ekosystémů, s.r.o.

IFER - Monitoring and Mapping Solutions, s.r.o.

Obsah

Úvodem	5
Lidé v IFER.....	7
Organizační struktura IFER	8
Odborné činnosti a projekty IFER.....	9
Vývoj technologie Field-Map a specializovaných aplikací.....	9
Projekty základního a aplikovaného výzkumu a expertní činnost	11
Služby související s hospodářskou úpravou lesů, ochranou lesa a inventarizací	14
Odborné výstupy IFER	15
Publikační činnost.....	15
Výstupy pro praxi	18
Příspěvky na konferencích, seminářích a workshopech	19
Zalesňovací akce Life-Terra	21
IFER a kontakty s odborníky z celého světa.....	22
Účast na seminářích, veletrzích a konferencích.....	22
Výjezdy IFER do zahraničí související s řešením projektů.....	22
Zahraniční návštěvy v IFER	24
Field-Map (verze, zákazníci, aplikace)	26
Školení technologie Field-Map	29
Marketingové aktivity	31
Webové prezentace	31
Katalog a marketingové letáky.....	32
Setkání uživatelů Field-Map a MONIS.....	33
Prezentace technologie Field-Map na výstavách a veletrzích	35
Komerčně uplatněné aplikace vytvořené na bázi aplikace Field-Map.....	36
Pár čísel k obchodní činnosti	38
Ekonomické ukazatele.....	41
K rozdělení dosažených příjmů	42
K rozdělení dosažených výdajů	43
Přehled projektů zahájených, ukončených a řešených v letech 2022-2024	45
Projekty základního a aplikovaného výzkumu	45
Vývoj technologie Field-Map a specializovaných aplikací.....	47
Expertní činnost.....	49
Ostatní služby	52



Okolí IFER

ÚVODEM

Roky 2022–2024 přinesly řadu významných projektů a aktivit. Tato výroční zpráva shrnuje činnost IFER v uvedeném období a navazuje na dlouhou řadu pravidelně vydávaných souhrnů naší práce. Vznikla jako kolektivní dílo odborných pracovníků IFER.

IFER působí jako nezávislá výzkumná organizace, zaměřená na produkční ekologii lesních ekosystémů, inventarizaci lesa, monitoring zdravotního stavu porostů, modelování emisí skleníkových plynů a další odborné činnosti související se správou přírodních zdrojů. Funguje bez institucionálního financování – naše činnost stojí na odbornosti, dlouhodobých partnerstvích a mezinárodní spolupráci.

Součástí našeho poslání je poskytovat odborně podložená data, metodiky a nástroje v oblastech produkční ekologie lesních ekosystémů, inventarizace lesa, monitoringu zdravotního stavu porostů, modelování emisí skleníkových plynů a dalších činností souvisejících se správou přírodních zdrojů. Naše výstupy podporují rozhodování státní správy, vlastníků lesa i mezinárodních institucí. Významnou roli v tom hraje technologie Field-Map, kterou IFER vyvíjí od roku 2001 a která tvoří základ řady projektů a aplikací využívaných v ČR i v zahraničí.



PIL NPŠ 2025



PIL NPŠ 2025

LIDÉ V IFER

Bez kvalitních zaměstnanců nemůže žádná společnost fungovat správně – lidé ve firmě jsou hlavním pilířem našeho úspěchu.

V období let 2022-2024 IFER zaměstnával 14 stálých zaměstnanců na hlavní pracovní poměr, a to jak v plném, tak i zkráceném pracovním úvazku. Na dohodu mimo pracovní poměr byli zaměstnáni dva výzkumní pracovníci a v rámci mezinárodní pomoci jsme krátkodobě zaměstnali na jednu kolegyni z partnerského výzkumného ústavu na Ukrajině.

Průměrná doba působení klíčových zaměstnanců činí 25 let, což svědčí o dlouhodobé stabilitě a odbornosti týmu. V současné době se potýkáme s nedostatkem mladších odborníků. K dnešnímu dni pracují v IFER tři kolegové v důchodovém věku. Tři z nás se stali v posledních třech letech prarodiči, v našich rodinách s námi žije pět psů, pět koček a tři menší hejna slepic.

V různém typu zaměstnaneckých poměrů se vystřídalo 21 osob, z toho osm žen a 13 mužů. Přestože v lesnickém odvětví dlouhodobě převažují muži, genderový poměr v IFER je příznivý.

Dlouhodobě IFER spolupracuje se čtyřmi externími spolupracovníky.

Přehled pracovníků a spolupracovníků IFER v letech 2022-2024:

Jméno pracovníka	Zaměstnán od	Pozice	Zaměstnán do	Délka působení v IFER (roky)
Ing. Černý Martin, CSc.	Zakladatel	Jednatel		31
Ing. Černá Bohumila	Zakladatel	Společník		31
Bc. Holá Šárka	10.07.1995	TPP		30
RNDr. Beranová Jana	01.01.1996	Společník		29
Ing. Roubalová Martina	01.04.1998	TPP		26
doc. Ing. Cienciala Emil, Ph.D.	01.06.2000	Společník		24
Ing. Walterová Jana	16.01.2004	TPP		21
Ing. Zatloukal Vladimír	01.07.2004	TPP		21
Mgr. Mašková Radka	01.06.2020	TPP		4
Ing. et Ing. Albert Jan	01.04.2019	TPP	30.04.2022	3
Ing. Blažek Petr	17.07.1999	Společník		25
Málek Pavel	10.07.2000	TPP		24
Ing. Černý Ondřej	03.03.2014	Společník		10
Kopecký Vladislav	01.08.1997	TPP		27
Ing. Fukalová Tereza	01.04.2020	TPP		4
Palmero Barrachina Jorge	05.03.2020	DPP, ext. spolupráce		4
Dr. hab. Mikołaj Czajkowski prof. UW	01.05.2019	DPP	31.01.2023	4
Pyvovar Tatiana	28.03.2022	TPP	30.06.2022	1
Ing. Michalec Miroslav	Zakladatel	Externí spolupráce		31
Ing. Havránek František, CSc.		Externí spolupráce		28
Ing. Litschmann Petr		Externí spolupráce		18



PIL NPŠ 2025

Organizační struktura IFER

IFER tvoří dvě úzce spolupracující společnosti: výzkumně zaměřený IFER – Ústav pro výzkum lesních ekosystémů a sesterská IFER – Monitoring and Mapping Solutions, zaměřená na vývoj a distribuci technologie Field-Map.

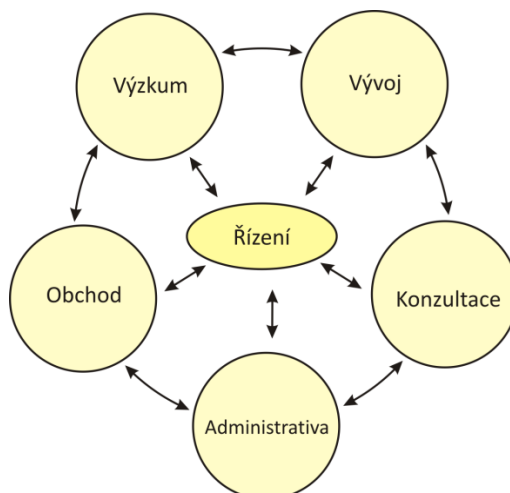


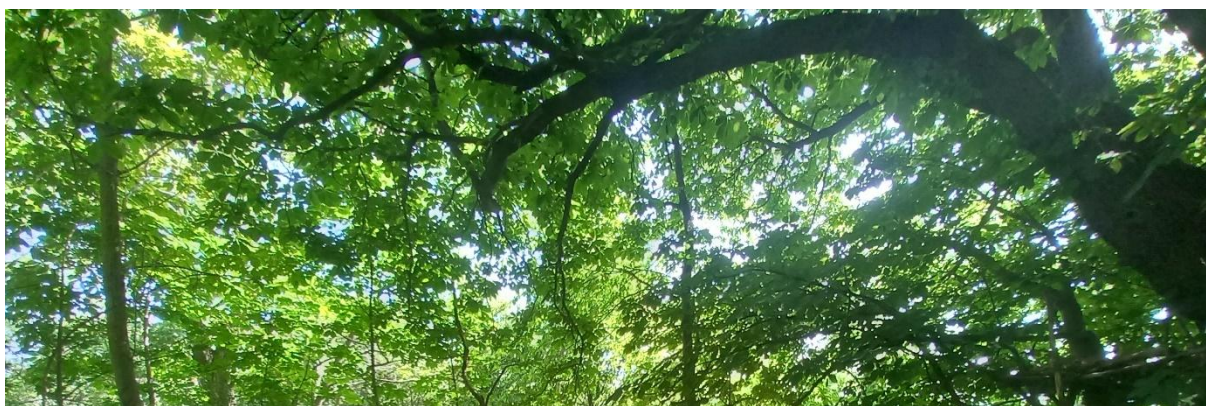
Schéma fungování společnosti IFER

Organizační struktura IFER je přehledná a jednoduchá. Činnost jednotlivých různě zaměřených pracovních skupin – Obchod, Vývoj, Výzkum, Služby, Administrativa – je centrálně koordinovaná a velmi těsně provázaná. Režijní činnosti – včetně administrativy, účetní a daňové agendy – chápeme jako integrální součást celého systému, která aktivně vstupuje do řešení jednotlivých projektů.

ODBORNÉ ČINNOSTI A PROJEKTY IFER

Činnost IFER se zaměřuje především na oblasti produkční ekologie lesa, dále na monitoring zdravotního stavu lesa, metody statistické inventarizace lesa, hospodářskou úpravu lesa, ekologii lesní zvěře, bilanci uhlíku a v posledních letech také na hodnocení a modelování požárního rizika v lesních a přírodních ekosystémech.

Významnou součástí odborné práce je technologie Field-Map, kterou IFER dlouhodobě vyvíjí a stále rozšiřuje o specializované aplikace pro praktické využití.



Vývoj technologie Field-Map a specializovaných aplikací

V rámci vývoje technologie Field-Map a specializovaných aplikací jsme v letech 2022-2024 realizovali 17 větších projektů různého zaměření a jeden dlouhodobý interně financovaný projekt, který se týká vývoje technologie Field-Map obecně.

Daří se nám dlouhodobá spolupráce s firmou Ing-Forest. Společně úspěšně rozvíjíme aplikaci CZETAX pro efektivní komplexní tvorbu lesních hospodářských plánů a osnov.

Dlouhodobě pro naše zákazníky zajišťujeme provozní podporu a další rozvoj aplikace MONIS. V posledních třech letech vnikla její univerzálnější varianta MONIS Feronia, kterou nabízíme jako inovativní nástroj pro odborné lesní hospodáře a orgány státní správy při správě lesů. Od roku 2004 je aplikace MONIS Feronia připravena navázat na lesní hospodářské plány a osnovy (nejen z produkce společnosti Ing-Forest).

S nizozemskou firmou FACE the Future jsme se podíleli na projektech zaměřených na uhlíkovou bilanci v Ugandě, Malajsii a Vietnamu.

Ve spolupráci s německou společností GITEC pokračujeme v projektech v Jižní Americe – konkrétně v Mexiku, Ekvádoru a Brazílii. Pro Brazílii byla zahájena příprava pilotního projektu, v jehož rámci bude technologie Field-Map ověřena nejen pro sběr dat, ale také pro jejich statistické zpracování.

V roce 2024 jsme vydali již 22. verzi technologie Field-Map, která je opět rozšířena o řadu funkcí vycházejících z podnětů uživatelů i našich vlastních zkušeností z terénu. Podařilo se nám tak obnovit roční cyklus vydávání nových verzí. Zároveň jsme navázali na tradici pravidelných setkání uživatelů, která se konají jednou za dva roky a uspořádali jsme další dvě akce.



PIL NPŠ 2025

Projekty základního a aplikovaného výzkumu a expertní činnost

Projekty základního a aplikovaného výzkumu, na nichž IFER v posledních letech pracuje, jsou obvykle koncipované tak, aby přinášely nové informace a data o lesích. Tyto projekty jsou většinou řešeny ve spolupráci s řadou partnerských institucí. Jako členové konsorcia spolupracujeme na projektech financovaných z grantů agentur TAČR, Národní agentury pro zemědělský výzkum, Grantové služby Lesů ČR, s.p., programu HORIZON 2020 a podobně.

Do expertní činnosti IFER lze pak zařadit jak menší a krátkodobější projekty, tak i dlouhodobé aktivity v oblasti povinného vykazování emisí skleníkových plynů. Tyto projekty vyžadují analytickou práci s daty a hledání nových souvislostí, přičemž jejich výsledky slouží jako podklady pro rozhodovací procesy veřejné správy. Do této kategorie spadá zejména dlouhodobá spolupráce IFER s ČHMÚ, MZe a MŽP. IFER dále úzce spolupracuje s AOPK ČR a správami národních parků na projektech zaměřených na péči o lesní ekosystémy v nejširším slova smyslu.

Na základě reference z oblasti produkční ekologie je od roku 2020 IFER součástí technologického týmu projektu EU LifeTerra, který si klade za cíl vysázet v rámci Evropy 500 milionů stromů a kvantifikovat jejich přínos při ukládání uhlíku. Úkolem IFER je zejména formulace metodického postupu pro odhad objemu biomasy nových výsadeb dřevin s výhledem na 40 let.

V letech 2022-2024 jsme řešili projekty tematicky zaměřené zejména na problematiku přírodních požárů a bilanci uhlíku v přírodním prostředí.

Požární problematika

IFER společně s Ústavem výzkumu globální změny Akademie věd ČR (dále v textu též ÚVGZ) představil od roku 2017 sérii analýz, které průkazně dokazují vztah mezi narůstajícím počtem požárů vegetace a stále příznivějšími podmínkami pro jejich vznik a šíření. Tým vyvinul a pro použití v ČR validoval konkrétní nástroje pro minimalizaci tohoto rizika. Tyto nástroje zahrnují metodiky pro předcházení vzniku požárů vegetace pomocí předpovědního portálu FireRisk.cz a postupy pro snížení rizika vzniku přírodních požárů optimalizací hospodaření v krajině a v okolí klíčových zdrojů pitné vody.

V letech 2017–2021 byly v rámci projektů bezpečnostního výzkumu vytvořeny čtyři certifikované metodiky. Ty se staly východiskem a základem pro další řadu výzkumů a studií, jejichž zadání ovlivnil požár v NP České Švýcarsko. Od roku 2022 získal výzkumný tým díky spolupráci s LČR, s.p., Správou NP Šumava, Správou NP České Švýcarsko a krajským ředitelstvím HZS Karlovarského kraje řadu zkušeností s uplatněním výsledků výzkumné činnosti v praxi.

Zásadní pro další rozvoj kvalifikace týmu a jím vyvíjených nástrojů a postupů bylo využití modelu FlamMap pro vyhodnocení požárních charakteristik (např. rychlosti a charakteru šíření požáru) při požáru v NP České Švýcarsko a vyhodnocení vlivu povětrnostních a vegetačních podmínek na jeho rozšíření do celkové plochy (Hruška a kol., 2022; Kudláčková et al. 2023). Požár v NPČŠ trval od 23.7.2022 do 12.8.2022, poškozeno při něm bylo 1 008 ha lesních porostů.

Úzká spolupráce s národním parkem přitom začala již na podzim 2021, kdy jsme po dohodě s Ing. Danou Věbrovou, vedoucí oddělení monitoringu, instalovali na dvou místech stanice FireRisk, které slouží jako terénní zdroj dat pro předpovědní portál FireRisk.cz. O necelý rok později se ukázalo, že výběr lokalit byl výjimečně zdařilý – jedna ze stanic byla zničena požárem. První cestu na požářiště jsme absolvovali již 25.8.2022 a velmi intenzivně s odborníky z NPČŠ spolupracujeme dosud.



Výzkumné zařízení FireRisk – po požáru v NP České Švýcarsko v létě 2022

Počet instalovaných stanic FireRisk se v NPČŠ po požáru zvýšil na současný počet čtyř kusů. V roce 2023 na jaře jsme odevzdali NP studii Analýza požárních rizik lesních ekosystémů v NP České Švýcarsko. Výsledky výzkumu jsme prezentovali nejen před pracovníky národního parku, ale i před Radou národního parku a spolkem Bezmezná Mezná.

Pro potřeby LČR, s.p. jsme v letech 2021-2022 zpracovali konkrétní postup prevence přírodních požárů v provozní praxi, který je založen na kombinaci práce s předpovědním systémem FireRisk a systematické realizace hospodářských opatření snižujících riziko vzniku a šíření požáru.

Od roku 2023 intenzivně na problematice hodnocení rizika přírodních požárů a spolupracujeme s NP Šumava, pro který jsme zpracovali dvě studie (ÚP Srní, ÚP Stožec) zaměřené na hodnocení požárního rizika. Výsledky studií jsme prezentovali na zasedání Rady NPŠ.

Spolupráce s Generálním ředitelstvím HZS v oblasti hodnocení rizika přírodních požárů byla zahájena přizváním členů týmu ÚVGZ/IFER do mezirezortní pracovní skupiny pro optimalizaci požární ochrany v lesích na území ČR. V roce 2023 jsme se aktivně zúčastnili čtyř schůzek této skupiny. V rámci naší aktivní účasti jsme byli přizváni na jednání kulatý stůl Oheň v přírodě a novela zákona o požární ochraně, který se konal na půdě Parlamentu ČR, 24.10.2024 a kde jsme prezentovali „Koncepční přístup k posuzování rizika přírodních požárů a požárů vegetace“.

Společně s kolegy z ÚVGZ pak aktivně spolupracujeme s některými krajskými řediteli HZS. Pravidelná setkání týmu se konají cca 3x do roka. Pro ředitelství Karlovarského kraje jsme zpracovali studii zaměřenou vytvoření mapy indexu požárního rizika pro Lázeňské lesy města Karlovy Vary a modelová predikce šíření požáru z rizikových lokalit. S příspěvkem jsme se zúčastnili i požární konference, kterou ve spolupráci s HZS pořádala Technická univerzita Ostrava.

Vrcholnou akcí z hlediska dalšího rozvoje našich společných výzkumných aktivit byla naše aktivní účast na Technické misi hasičských odborníků z USA, kterou v rámci projektu TransAdapt koordinovali kolegové z ÚVGZ. Mise se konala 4.-10.4.2023 v Brně a v národních parcích. Akce se zúčastnili jak hasiči, tak odborníci a pracovníci ochrany přírody.

Projekty zaměřené na emise skleníkových plynů a emisní bilance

IFER díky svému zaměření na produkční ekologii lesních ekosystémů a dlouhodobé zkušenosti s přípravou emisních inventur v sektoru LULUCF a Agriculture (od roku 2004), má velmi blízko

k problematice uhlíkové bilance včetně využití pokročilých modelových nástrojů při jejich výpočtech. Kromě každoročního vydání (submise) odhadů národních emisí ze sektoru LULUCF a Agriculture (zadavatel ČHMÚ), se touto problematikou zabýváme v řadě dalších projektů – zásadní v tomto smyslu je naše účast v mezinárodním vědeckém projektu Forest Navigator, který byl zahájen v roce 2022 a je finančně podporován Evropskou komisí z programu HORIZON 2020. Velký význam měla v tomto směru příprava článku k modelovým odhadům a projekcím změn zásoby uhlíku lesních porostů v podmínkách kalamitního stavu lesů v ČR. Od roku 2023 se podílíme na řešení projektu TAČR – FORCARBO zaměřeného na aktualizaci projekce potenciálu biomasy z lesnické půdy pro období let 2023-2026. Pro Univerzitu Karlovu, Centrum pro otázky životního prostředí, zpracoval IFER vyhodnocení stavu zásob uhlíku pro celé území ČR a projekce zásob uhlíku v lesích při zohlednění různé intenzity kůrovcové kalamity.

Pro účely nefinančního reportingu (ESG) jsme zpracovali několik studií pro vlastníky lesů kvantifikujících změnu uhlíkových zásob v lesích na základě dat lesních hospodářských plánů a evidence. Pro ESG reporting zemědělských subjektů jsme ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství ČR a platformou GreenOmeter připravili kalkulačku emisí skleníkových plynů vycházející z metodik IPCC.

Od roku 2023 je Jana Beranová členkou expertní skupiny pro udržitelné zemědělství a rozvoj venkova, konkrétně podskupiny pro emise metanu, zřízené a pracující při DG Agriculture Evropské komise.

V průběhu roku 2024 se zintenzivnila spolupráce Emila Ciencialy s experty Národního lesnického Institutu (dříve ÚHÚL) v oblasti využití dat Národní inventarizace lesů v národním reportingu emisí skleníkových plynů.



Služby související s hospodářskou úpravou lesů, ochranou lesa a inventarizací

Od roku 2016 IFER dlouhodobě spolupracuje s firmou Ing-Forest na poskytování služeb souvisejících s tvorbou a obnovou lesních hospodářských plánů a osnov.

Pokračuje také dlouhodobá spolupráce s Vojenskými lesy a statky ČR, s.p. (VLS) ohledně opakovaného hodnocení poškození lesních porostů zvěří. V letech 2022–2024 jsme postupně dokončili páté, šesté a sedmé opakování inventarizačního šetření. Výsledky poskytují vedení VLS jasnou informaci o vlivu zvěře na les i o mysliveckém hospodaření na jednotlivých divizích.

Pro Ministerstvo životního prostředí IFER v roce 2024 dokončil shrnující zprávou dlouhodobý projekt zaměřený na přípravu podkladů o maximálním možném zastoupení geograficky nepůvodních dřevin v jednotlivých přírodních lesních oblastech. Tyto podklady ministerstvo využívá pro vydávání závazných stanovisek v procesu schvalování oblastních plánů rozvoje lesa. Od roku 2018 náš kolega Vladimír Zatloukal zpracovával pro každou z 41 přírodních lesních oblastí komplexní analýzu lesnického hospodaření a navrhl dřevinné skladby pro všechny významně zastoupené hospodářské soubory. Souhrnná zpráva má přes 1 000 stran textu.

V návaznosti na naši expertizu v oblasti inventarizací lesních ekosystémů jsme pro Národní park Šumava zopakovali ve čtvrtém cyklu velkoplošnou inventarizaci pro území národního parku.

Mezi služby můžeme zařadit i naši činnost související s instalací a údržbou stanic FireRisk. První stanice byly naistalovány v roce 2021, poslední v průběhu roku 2024. V České republice tak momentálně vlhkost tenkého paliva, půdy a základní meteorologické parametry měří 122 stanic rozmístěných zejména na místa riziková s ohledem na vznik a šíření přírodních požárů. Data ze stanic jsou veřejně dostupná na webu FireRisk.cz. Slouží k předpovědi požárního rizika, kterou na základě dalších meteorologických dat a modelování poskytuje Ústav výzkumu globální změny (ÚVVGZ). Získaná data jsou klíčovým vstupem pro operativní předpovědi rizika požárů na portálu FireRisk.cz a jsou operativně využívána správou některých národních parků i Hasičským záchranným sborem (HZS). Pracovníci IFER kromě instalací operativně zajišťují údržbu a výměnu opotřebovaných nebo zničených dílů či baterií u nejdéle instalovaných či poškozených stanic.



POZOR!

Výzkumné zařízení, prosíme neničit!

Zde instalované zařízení slouží ke sběru dat pro systém včasné výstrahy před rizikem přírodních požárů. S parametry a výsledky výzkumu je možné se blíže seznámit na adrese

<http://www.firerisk.cz>.



FIRE!ISK

Prosíme Vás, nepřibližujte se k zařízení a nemanipulujte s ním, mohli byste poškodit vlastní zařízení či sebraná data a tím znehodnotit výsledky výzkumu nebo snížit přesnost prognóz.

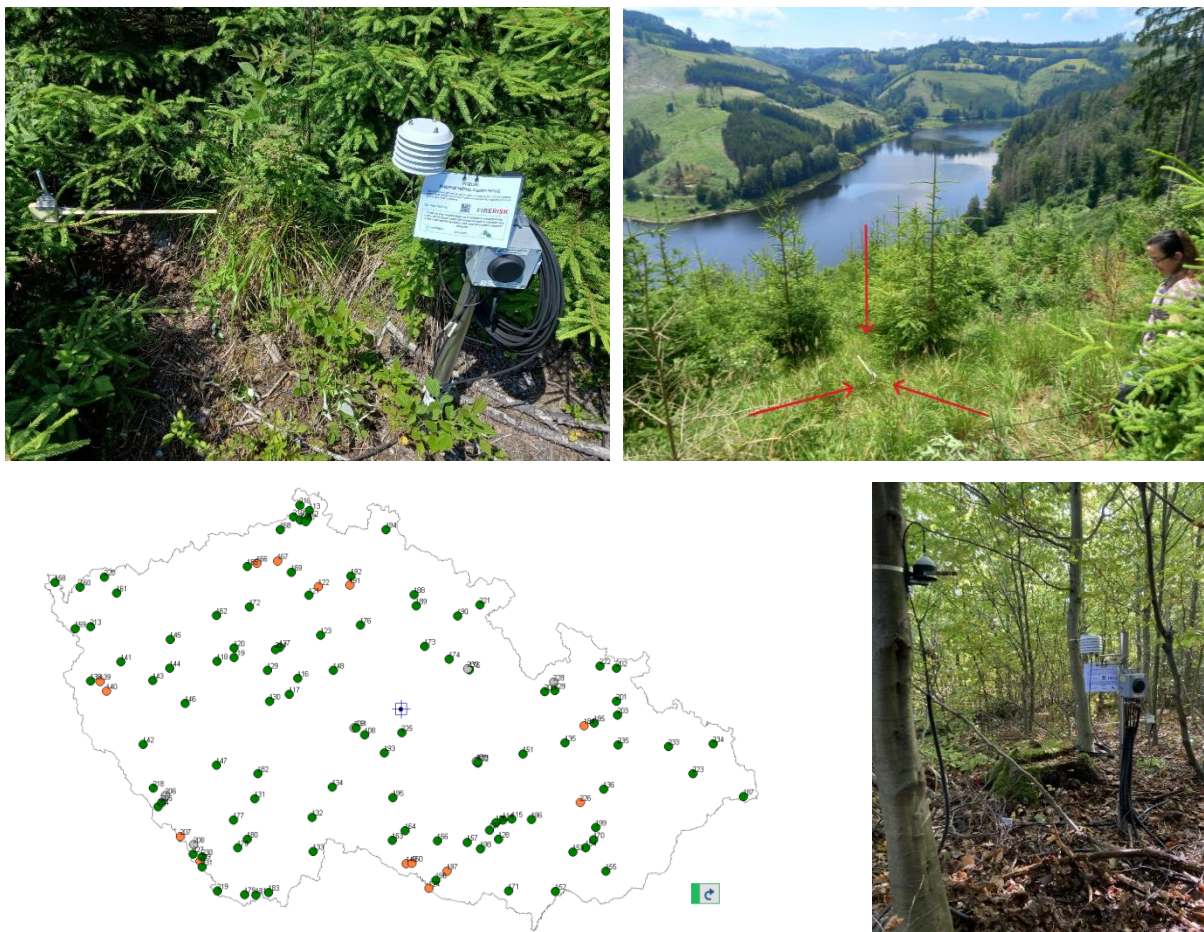


Děkujeme.



Výzkumné zařízení FireRisk – ilustrační foto, infocedule

Z FireRisk výjezdů napříč ČR:



ODBORNÉ VÝSTUPY IFER

Publikační činnost

Astigarraga, J., Esquivel-Muelbert, A., Ruiz-Benito, P., Rodríguez-Sánchez, F., Zavala, M. A., Vilà-Cabrera, A., Schelhaas, M.-J., Kunstler, G., Woodall, C. W., Cenciala, E., Dahlgren, J., Govaere, L., König, L. A., Lehtonen, A., Talarczyk, A., Liu, D., & Pugh, T. A. M. (2024): *Relative decline in density of Northern Hemisphere tree species in warm and arid regions of their climate niches*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 121(28), e2314899121. <https://doi.org/10.1073/pnas.2314899121>

Beranová, J., Kudláčková, J., Mašková, R., Poděbradská M. (2024): *Vytvoření mapy indexu požárního rizika pro Lázeňské lesy města Karlovy Vary a modelová predikce šíření požáru z rizikových lokalit*. Studie Krajského ředitelství HZS Karlovarského kraje, 40 stran.

Bouchard, E., Searle, E. B., Drapeau, P., Liang, J., Gamarra, J. G. P., Abegg, M., Alberti, G., Zambrano, A. A., Alvarez-Davila, E., Alves, L. F., Avitabile, V., Aymard, G., Bastin, J.-F., Birnbaum, P., Bongers, F., Bouriaud, O., Brancalion, P., Broadbent, E., Bussotti, F., ... Cenciala, E., ... Paquette, A. (2024): *Global patterns and environmental drivers of forest functional composition*. Global Ecology and Biogeography, 33(2):303–324. <https://doi.org/10.1111/GEB.13790>

Cazzolla Gatti, R., Reich, P. B., Gamarra, J. G. P., Crowther, T., Hui, C., Morera, A., Bastin, J.-F., De-Miguel, S., Nabuurs, G.-J., Svenning, J.-C., Serra-Diaz, J. M., Merow, C., Enquist, B., Kamenetsky, M., Lee, J., Zhu, J., Fang, J., Jacobs, D. F., Pijanowski, B., ... Cienciala, E. ... Liang, J. (2022): *The number of tree species on Earth*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 119(6), e2115329119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2115329119>

Cienciala, E., Mašková, R., Beranová, J. (2024): *Kalamita na ústupu, uhlíková bilance k roku 2022 a optimistický výhled pro české lesnictví*. Lesnická Práce, 96(2):20–24.

Cienciala, E., Melichar, J. (2024): *Forest carbon stock development following extreme drought-induced dieback of coniferous stands in Central Europe: a CBM-CFS3 model application*. Carbon Balance and Management, 19(1):1. <https://doi.org/10.1186/s13021-023-00246-w>

Cienciala, E., Svoboda M. (2024): *Přirozený potenciál lesů k ukládání uhlíku*. Lesnická Práce, 96(3):32–35.

Delavaux, C. S., Crowther, T. W., Zohner, C. M., Robmann, N. M., Lauber, T., van den Hoogen, J., Kuebbing, S., Liang, J., de-Miguel, S., Nabuurs, G.-J., Reich, P. B., Abegg, M., Adou Yao, Y. C., Alberti, G., Almeyda Zambrano, A. M., Alvarado, B. V., Alvarez-Dávila, E., Alvarez-Loayza, P., Alves, L. F., ... Cienciala, E., ... Maynard, D. S. (2023): *Native diversity buffers against severity of non-native tree invasions*. Nature, 621(7980):773–781. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06440-7>

Hinckley, T.M., Ceulemans, R., Cienciala, E., Kučera, J., Martin, T.A., Matyssek, R., Nadezhdina, N. (2022): *Jan Čermák's lifetime contribution to tree water relations*. Tree Physiology, 42(8):1517-1526. <https://doi.org/10.1093/treephys/tpac039>

Hordijk, I., Bialic-Murphy, L., Lauber, T., Routh, D., Poorter, L., Rivers, M. C., Steege, H. ter, Liang, J., Reich, P. B., de-Miguel, S., Nabuurs, G.-J., Gamarra, J. G. P., Chen, H. Y. H., Zhou, M., Wiser, S. K., Pretzsch, H., Paquette, A., Picard, N., Hérault, B., ... Cienciala, E., ... Crowther, T. W. (2024): *Dominance and rarity in tree communities across the globe: Patterns, predictors and threats*. Global Ecology and Biogeography, 33(10), e13889. <https://doi.org/10.1111/geb.13889>

Hordijk, I., Maynard, D. S., Hart, S. P., Lidong, M., ter Steege, H., Liang, J., De-Miguel, S., Nabuurs, G., Reich, P. B., Abegg, M., Adou Yao, C. Y., Alberti, G., Almeyda Zambrano, A. M., Alvarado, B. v., Esteban, A., Alvarez-Loayza, P., Alves, L. F., Ammer, C., Antón-Fernández, C., ... Cienciala, E., ... Crowther, T. W. (2023): *Evenness mediates the global relationship between forest productivity and richness*. Journal of Ecology, 111(January): 1308–1326. <https://doi.org/10.1111/1365-2745.14098>

Hruška, J., Balek, J., Beranová, J., Blahová, M., Bobek, P., Cienciala, E., Homolová, L., Kudláčková, L., Krajhanzl, J., Možný, M., Novotný, H., Poděbradská, M., Trnka, M., Samonil, P., Štěpánek, P., Zahradníček, J., Zahradníček, P. (2022): *Jaké faktory ovlivnily vznik a šíření požáru v NP České Švýcarsko*. Studie pro MŽP, Praha, 112 stran. https://www.mzp.cz/cz/pozar_ceske_svycarsko_faktory

Kudláčková, L., Poděbradská, M., Bláhová, M., Cienciala, E., Beranová, J., Mchugh, C., Finney, M., Novotný, J., Zahradníček, P., Štěpánek, P., Linda, R., Pikl, M., Věbrová, D., Možný, · Martin, Surový, P., Žalud, Z., Trnka, M. (2023): *Using FlamMap to assess wildfire behavior in Bohemian Switzerland National Park*. Natural Hazards 120:3943-3977. <https://doi.org/10.1007/s11069-023-06361-8>

Liu, D., Esquivel-Muelbert, A., Acil, N., Astigarraga, J., Cienciala, E., Fridman, J., Kunstler, G., Matthews, T. J., Ruiz-Benito, P., Sadler, J. P., Schelhaas, M.-J., Suvanto, S., Talarczyk, A., Woodall, C. W., Zavala, M. A., Zhang, C., & Pugh, T. A. M. (2024): *Mapping multi-dimensional variability in water stress strategies*

across temperate forests. *Nature Communications* 15(1):8909. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-53160-1>

Ma, H., Crowther, T. W., Mo, L., Maynard, D. S., Renner, S. S., van den Hoogen, J., Zou, Y., Liang, J., de-Miguel, S., Nabuurs, G. J., Reich, P. B., Niinemets, Ü., Abegg, M., Adou Yao, Y. C., Alberti, G., Almeyda Zambrano, A. M., Alvarado, B. V., Alvarez-Dávila, E., Alvarez-Loayza, P., ... Cienciala, E., ... Zohner, C. M. (2023): *The global biogeography of tree leaf form and habit*. *Nature Plants* 9(11):1795–1809. <https://doi.org/10.1038/s41477-023-01543-5>

Mo, L., Zohner, C. M., Reich, P. B., Liang, J., de Miguel, S., Nabuurs, G.-J., Renner, S. S., van den Hoogen, J., Araza, A., Herold, M., Mirzaghali, L., Ma, H., Averill, C., Phillips, O. L., Gamarra, J. G. P., Hordijk, I., Routh, D., Abegg, M., Adou Yao, Y. C., ... Cienciala, E., ... Crowther, T. W. (2023): *Integrated global assessment of the natural forest carbon potential*. *Nature*, 624(7990):92–101. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06723-z>

Pechanec, V., Štěrbová, L., Purkyt, J., Prokopová, M., Včeláková, R., Cudlín, O., Vylvlečka, P., Cienciala, E., & Cudlín, P. (2022): *Selected Aspects of Carbon Stock Assessment in Aboveground Biomass*. *Land*, 11(1):66. <https://doi.org/10.3390/land11010066>

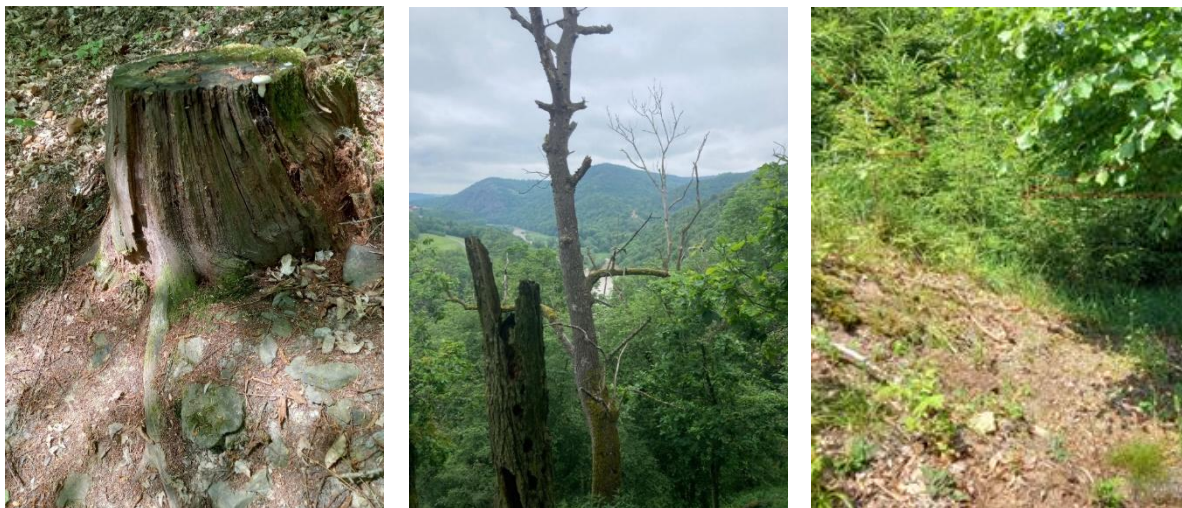
Salomón, R. L., Peters, R. L., Zweifel, R., Sass-Klaassen, U. G. W., Stegehuis, A. I., Smiljanic, M., Poyatos, R., Babst, F., Cienciala, E., Fonti, P., Lerink, B. J. W., Lindner, M., Martinez-Vilalta, J., Mencuccini, M., Nabuurs, G.-J., van der Maaten, E., von Arx, G., Bär, A., Akhmetzyanov, L., ... Steppe, K. (2022): *The 2018 European heatwave led to stem dehydration but not to consistent growth reductions in forests*. *Nature Communications*, 13(1):28. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-27579-9>

Šrámek, V., Fadrhonsová, V., Neudertová Hellebrandová, K., Cienciala, E., Borůvka, L. (2024): *Zásoby uhlíku v lesních půdách a lesní hospodářství – review*. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69(1):22-36. <https://doi.org/10.59269/ZLV/2024/1/716>

Vach, M., Vachová, P., Walmsley, A., Berka, M., Albert, J., Cienciala, E., Braun Kohlová, M., Máca, V., Melichar, J. (2022): *Stochastic evaluation of restoration procedures on postmining land areas using a game theory approach*. *Land Degradation & Development*, 33(3):484–496. <https://doi.org/10.1002/ldr.4163>

Zatloukal, V., Mašková, R., Beranová, J. (2024): *Uplatnění nepůvodních dřevin při adaptaci lesa na klimatickou změnu*. *Ochrana přírody* 2024(5):2-5.

Zou, Y., Zohner, C. M., Averill, C., Ma, H., Merder, J., Berdugo, M., Bialic-Murphy, L., Mo, L., Brun, P., Zimmermann, N. E., Liang, J., de-Miguel, S., Nabuurs, G.-J., Reich, P. B., Niinemets, U., Dahlgren, J., Kändler, G., Ratcliffe, S., Ruiz-Benito, P., ... Cienciala, E., ... Crowther, T. W. (2024): *Positive feedbacks and alternative stable states in forest leaf types*. *Nature Communications* 15(1):4658. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-48676-5>



Výstupy pro praxi

- V rámci taxace lesa byly v letech 2022-2024 provedeny kartografické práce související s přípravou pro popis porostů v terénu a tiskem lesnických map v celkovém rozsahu 194 652 ha, což je téměř dvojnásobek oproti předchozímu období.
- Konkrétně se kartografické práce týkaly 67 lesních hospodářských celků, ve 21 případech šlo o obnovu lesních hospodářských osnov (celkem 34 414 ha) a v 46 případech (160 238 ha) o zpracování lesního hospodářského plánu.
- Celkem jsme k tisku připravili 4 104 mapových listů lesnických map (1 271 samostatných mapových listů, 2 833 mapových listů v jednotném listokladu), 10 atlasů (soubor lesnických map ve formě autoatlasu) a 16 271 vlastnických separátů LHO pro jednotlivé vlastníky lesních porostů.
- Pro lesnické firmy byla stejně jako v předchozích obdobích rozvíjena aplikace MONIS, nově jsme vyvinuli a snažíme se mezi OLH, vlastníky lesa či orgány SSL s agendou správy lesů distribuovat aplikaci MONIS Feronia; oboje podrobněji popsane v kapitole „Komerčně uplatněné aplikace vytvořené na bázi aplikace Field-Map“.
- Souhrnná zpráva pro MŽP k zastoupení geograficky nepůvodních dřevin v lesích ČR, zpráva je syntézou předchozích zpráv a doporučení ohledně GND za všech 41 PLO v ČR v ČR, tématu se IFER věnuje dlouhodobě, souhrnná zpráva zohlednila i průběžně nově vydávaná OPRL z jednotlivých PLO (2022-2024).



PIL NPŠ 2025

Příspěvky na konferencích, seminářích a workshopech

Beranová, J., Havránek, F. (2022): Příspěvek na konferenci i ve sborníku: „Dlouhodobé sledování vlivu zvěře na les jako nástroj hodnocení mysliveckého managementu“, Konference Lesní ochranné služby VÚLHM, Průhonice, 28.4.2022.

Zatloukal, V., Mašková, R. (2022): Workshop k projektu NAZV Rekultivace výsypek, prezentace, terénní pochůzka, výsypka Matyáš. LS Kraslice 10.05.2022.

Zatloukal, V. (2022): Rozšíření tisu červeného v ČR se zřetelem na jeho ekologickou amplitudu. Prezentace na semináři Management tisu červeného I. Děčín 4.-5.8.2022. VÚLHM, v. v. i., Strnady, Jíloviště, Lesní úřad Děčín p. o.

Albanian study tour – seminář pořádaný ČHMÚ, Praha Komořany pro zpracovatele NIR v Albánii 16.9.2022, příspěvky Jana Beranová (Agriculture), Emil Cienciala (LULUCF).

Zatloukal, V. (2022): Les jako významný krajinný prvek, legislativa, funkce lesa v krajině a současné problémy, prezentace na semináři pro pracovníky SSOP na UP ORP na KÚ JMK Brno 24.11.2022.

Cienciala, E. et al. (2023): NP České Švýcarsko, Analýza požárního rizika, Návrh preventivních opatření. Prezentace pro management Národního parku, České Švýcarsko, 17.3.2023, Děčín.

Armenian study tour – seminář pořádaný ČHMÚ, Praha Komořany pro zpracovatele NIR v Arménii 26.4.2023, příspěvky Jana Beranová (Agriculture), Emil Cienciala (LULUCF).

Cienciala, E. et al. (2023): Analýza požárního rizika lesních ekosystémů v Národním parku České Švýcarsko a praktický návrh preventivních opatření minimalizující vznik požáru a jeho dopady na majetek, zdraví a životy osob na území NPČŠ a v jeho bezprostředním okolí. Prezentace pro Radu Národního parku České Švýcarsko, 21.5.2023, Krásná Lípa.

Společná schůzka expertů NIR Slovenska a České republiky, pořádáno ČHMÚ, Praha Komořany, 30.5.2023, příspěvky Jana Beranová (Agriculture), Emil Cienciala (LULUCF).

Beranová, J. et al. (2024): Analýza požárního rizika přírodních požárů. Návrh opatření na snížení rizika a jejich lokalizace. Prezentace výsledků studie pro spolek Bezmezná Mezná, 30.5.2024 v Mezné.

Beranová, J. et al. (2024): Analýza požárních rizik lesních ekosystémů v NP Šumava (ÚP Srní, ÚP Stožec). Prezentace pro Radu Národního parku Šumava, 27.6.2024, Vimperk.

Mašková, R. (2024): „Hodnocení požárního rizika lesních i nelesních ekosystémů“ – Příspěvek na konferenci i ve sborníku: Ostrava 4.-5.9.2024.

Zatloukal, V. (2024): Tisy Šumavy a Novohradských hor a jejich záchranný management. Příspěvek do sborníku semináře s mezinárodní účastí Management tisu červeného III. a zasláná prezentace (PowerPoint) bez osobní účasti. Bítov 15.-16.10.2024.

Zatloukal, V., Mašková, R., Beranová, J. (2024): Uplatnění nepůvodních dřevin jako součást adaptace lesního hospodářství v ČR na důsledky změny klimatu. Prezentace na MŽP. Praha 12.11.2024.



PIL NPŠ 2025

Zalesňovací akce Life-Terra

IFER je partnerskou organizací evropského projektu Life-Terra, jehož cílem je podpořit výsadbu 500 milionů stromů v rámci Evropy jako opatření ke zmírnění dopadů změny klimatu. Na projektu se podílíme především ekologicko-lesnickou expertizou při stanovení množství uhlíku ukládaného v nově vysazovaných dřevinách.

Vedle odborného zapojení jsme projekt podpořili také účastí na dvou zalesňovacích akcích v České republice:

Listopad 2022 – Vintířov / Radonice

Akce uspořádaná k prvnímu výročí první zalesňovací iniciativy Life-Terra v ČR. Účastnili se jí zástupci IFER, výzkumní pracovníci z ČZU Praha a další místní dobrovolníci.



Duben 2023 – Olešná

Zalesňovací akce proběhla v lesích u obce Olešná a byla pojata také jako týmová aktivita IFER se zapojením zaměstnanců do praktické výsadby.



IFER A KONTAKTY S ODBORNÍKY Z CELÉHO SVĚTA

Období po roce 2022 bylo ovlivněno (post)pandemickými opatřeními. Možnosti zahraničních výjezdů byly omezenější a znatelný byl také přesun setkávání a jednání do on-line prostředí. Přesto jsme se zúčastnili několika významných akcí.

Účast na seminářích, veletrzích a konferencích

GEOINVEST Berlín, Německo, účast na výstavě a setkání s dealery Laser Technology, USA, říjen 2023.

INTERGEO Stuttgart, Německo, spojené s účastí na setkání dealerů Laser Technology, USA, září 2024.

Seminář Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. „Aktuální významné poznatky z řešení programu TransAdapt-Translace poznatků a transfer postupů pro adaptaci na klimatickou změnu do zemědělské a lesnické praxe a veřejné správy". Úřad vlády, pořadatel MŽP.

Účast v roli člena vědeckého týmu HoliSoils na jednání projektu ve Freisingu, Německo, březen 2024.

Výjezdy IFER do zahraničí související s řešením projektů

Výjezdy expertů IFER do zahraničí související s řešením projektů:

Země	Projekt	Délka cesty	Datum
Německo	LIFETERRA – měření na vysazených plochách v okolí Ehreshoven	4 dny	Květen 2022
Uganda	Natural Forest Regeneration for Enhanced Carbon Stocks in the Albertine Rift (FRECAR) pro WWF ve spolupráci s Face the Future	12 dní	Červen 2022
Portugalsko	LIFETERRA – měření na vysazených plochách v okolí Landeira	6 dní	Leden 2023
Uganda	Carbon Monitoring Campaign in the UWA-Face Project in Kibale National Park, Uganda	10 dní	Únor 2023
Malajsie	Carbon Monitoring Campaign in the „The Innoprise-Face Foundation Rainforest Rehabilitation Project” (Infapro), Sabah, Malajsie	19 dní	Červen 2023
Finsko	ForestNavigator – IBFRA2023 – Konference s vlastním příspěvkem	6 dní	Srpen 2023
Rakousko	ForestNavigator – Forest Policy Modeling Forum	4 dny	Září 2023
Nizozemí	LIFETERRA – měření na vysazených plochách v okolí Hertogenbosch	4 dny	Říjen 2023
Brazílie	Příprava spolupráce s GITEC Brasil, prezentace technologie FM pro univerzitu Brasila a NFI	14 dní	Prosinec 2023
Vietnam	Dodávka a školení FM pro Carbon Monitoring Campaign pro WWF Vietnam ve spolupráci s Face the Future	10 dní	Leden 2024
Španělsko	LIFETERRA – jednání projektového týmu	4 dny	Leden 2024
Belgie	ForestNavigator – workshop, Forest Policy Modeling Forum, Brusel	4 dny	Září 2024
Německo	ForestNavigator –Annual Consortium Meeting, Postdam	4 dny	Říjen 2024



Školení expertů z NFA UWA, Uganda, 2022



Školení expertů projektu Infapro, Malajsie, 2023

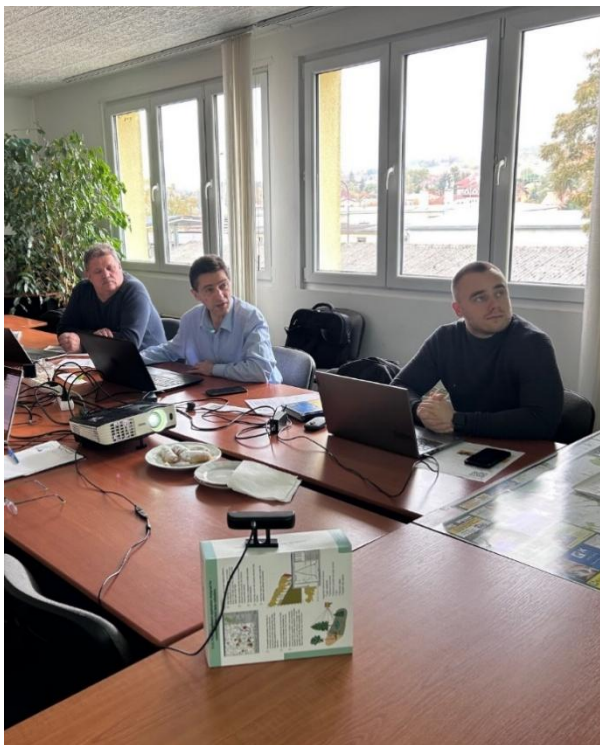


Školení expertů terénních prací, Vietnam, 2024

Zahraníční návštěvy v IFER

Na pracovišti IFER je možné občas potkat návštěvy ze zahraničí. Jedná se buď o zákazníky, kteří přijeli na školení nebo o naše spolupracovníky z projektů řešených v zahraničí. V letech 2022-2024 nás tak navštívili např.:

- Kolegové z PERU, Brazílie, květen 2023
Úvodní jednání k prohloubení zahraniční spolupráce v Brazílii.
- Kolegové z Ukrajiny, říjen 2024
Realizace školení v rámci dodávky taxačního softwarového nástroje UKRTAX jako součásti projektu „Posílení kapacit Ukrajiny v oblasti monitoringu lesů pro harmonizaci se standardy EU“, finančně podpořeno Českou rozvojovou agenturou prostřednictvím ÚHÚL.



Zahraniční návštěva, školení UKRTAX, říjen 2024

- Kolegové z Uzbekistánu, listopad 2024

V listopadu 2024 proběhlo jednání ohledně dodávky technologie Field-Map. S partnery byly projednány možnosti softwarových úprav ve FM, tak aby bylo zohledněno specifické zadání projektu „Mapování stromů na území hlavního města Taškent“.



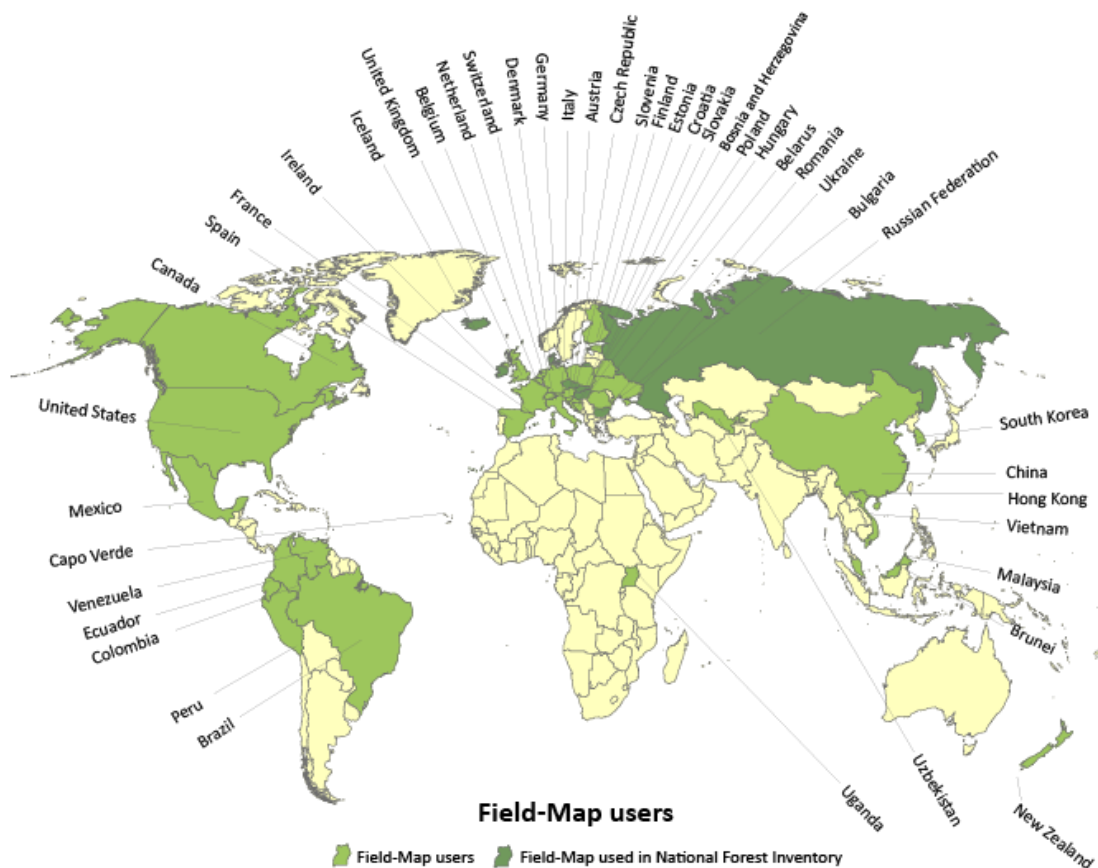
Zahraniční návštěva, partneři z Uzbekistánu, listopad 2024

FIELD-MAP (VERZE, ZÁKAZNÍCI, APLIKACE)

Technologie Field-Map je na trhu od roku 1999. IFER každoročně připravuje novou verzi, která reaguje na požadavky a podněty uživatelů a na technologický pokrok v oblasti softwaru i hardwaru.

V letech 2022-2024 jsme vydali tři nové verze – Field-Map 20, 21 a 22. Přehled nových funkcí a vylepšení v těchto verzích je dostupný na webové stránce <https://support.field-map.com/whats-new-in-field-map>.

Mapa znázorňuje globální rozšíření technologie na pěti kontinentech.



Uživatelé technologie Field-Map v jednotlivých zemích

V následující tabulce je uveden přehled počtu uživatelů v jednotlivých zemích světa. Celkový počet uživatelů technologie Field-Map vzrostl na 235 a počet jednotlivých licencí na 924, což představuje nárůst o 7 % za tříleté období této výroční zprávy.

Přehled uživatelů Field-Map v jednotlivých zemích světa:

Světadíl	Stát	Počet FM uživatelů	Počet FM licencí	První uživatel od roku	
Evropa	Belgie	7	32	2005	
	Bělorusko	1	1	2003	
	Bosna and Hercegovina	2	2	2013	
	Bulharsko	2	15	2017	
	Česká republika	47	95	1999	
	Dánsko	1	8	2021	
	Estonsko	1	3	2013	
	Finsko	1	2	2011	
	Francie	7	12	2009	
	Holandsko	2	10	2000	
	Chorvatsko	1	1	2008	
	Irsko	2	19	2003	
	Island	1	3	2004	
	Itálie	15	17	2004	
	Maďarsko	5	37	2006	
	Německo	29	69	2003	
	Polsko	9	16	2008	
	Rakousko	5	7	2007	
	Rumunsko	7	21	2004	
	Ruská federace	14	380	2007	
	Slovensko	5	12	2004	
	Slovinsko	1	1	2007	
	Španělsko	11	11	2010	
	Švýcarsko	1	7	2008	
	Ukrajina	11	21	2004	
	Velká Británie	1	1	2004	
	Afrika	Kapverdy	2	18	2008
		Uganda	2	2	2005
Kolumbie		6	13	2005	
Kanada		2	3	2007	
Mexiko		9	15	2010	
Peru		7	36	2006	
Spojené státy americké		2	4	2003	
Venezuela		1	1	2007	
Asie	Brunej Darussalam	1	2	2013	
	Čína	2	2	2010	
	Hong Kong	2	2	2011	
	Jižní Korea	2	3	2006	
	Malajsie	4	5	2005	
	Uzbekistán	1	6	2020	
	Vietnam	2	9	2012	
Austrálie	Nový Zéland	1	1	2020	

V letech 2022-2024 jsme nabízeli tyto hardwarové sady technologie Field-Map:



Hardwarové sestavy Field-Map nabízené v letech 2022-2024

V letech 2022-2024 jsme získali pro Field-Map získali několik nových uživatelů – jejich přehled je uveden v následující tabulce. První uživatele získala i nová aplikace MONIS Feronia.

Přehled nových uživatelů technologie Field-Map a na něm vystavěných aplikací (2022-2024):

Uživatel	SW modul	HW sada	Stát
Dept. of Forest genetics, physiology and plantations, Forest Research Institute of B.A.S.	FM Dendroscope	-	BG
University of Franche-Comte, Department of Geography	Field-Map	Bison	FR
Università degli Studi di Torino	Field-Map	Bison	IT
Správa Tatranského národného parku so sídlom v Tatranskej Lomnici	Field-Map	Bison	SK
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim	Field-Map	Bison	DE
Fundation Providence	Field-Map	-	CO
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Northern Arctic Federal University named after M.V. Lomonosov	Field-Map	-	RU
UKR-Lesprojekt	Field-Map/UKRTAX	-	UA
University of Naples Federico II	Field-Map	Stork	IT
OLH, fyzická osoba ČR	MONIS Hospodář	Tablet Getac	CZ
OLH, fyzická osoba ČR	MONIS Feronia	Tablet Getac, Přenosná sada GNSS RTK	CZ
Město Vlašim, Odbor životního prostředí	MONIS Feronia	-	CZ
Město Příbram, Odbor životního prostředí	MONIS Feronia	-	CZ

Školení technologie Field-Map

Všichni noví zákazníci mají nárok na třídní školení. Zákazník si může vybrat, zda se přijede vyškolit do IFER nebo zda naši kolegové provedou školení u něj na pracovišti. Některá školení zajišťují přímo naši dealeri a lokální spolupracovníci v Latinské Americe, Španělsku, Francii a Ukrajině.

V následující tabulce je přehled standardních školení Field-Map, která jsme pro naše zákazníky zajistili v letech 2022-2024. Z přehledu je zřejmé, že školení probíhala v různých částech světa.

Tabulka nezahrnuje školení uživatelů aplikací MONIS. Ta se konají obvykle přímo v provozovnách nebo kancelářích zákazníků, případně on-line. Probíhají zpravidla ve dvou kolech: úvodní zaškolení při zakoupení aplikace a následná individualizovaná konzultace po určité době práce se systémem.

Školení nových uživatelů Field-Map:

Zákazník	Termín	Místo konání
University of Tuscia, Itálie	Březen 2022	On-line
University Sarajevo, Bosna a Hercegovina	Prosinec 2022	IFER
Uganda Wildlife authority, NP Kibale, Uganda	Únor 2023	Uganda
Yayasan Sabah Group, Innoprise Corporation Sdn, Lahad Datu, Malajsie	Červen 2023	Malajsie
Mendelova univerzita v Brně	Srpen 2023	ČR
Botanická zahrada Praha	Listopad 2023	ČR
Botanická zahrada Praha	Listopad 2023	ČR
Tatranský národní park, Slovensko	Listopad 2023	Slovensko

Zákazník	Termín	Místo konání
GITEC Brasil, Brasília, Brazílie	Prosinec 2023	Brazílie
WWF Vietnam, Da Nang, Vietnam	Leden 2024	Vietnam
Botanická zahrada Praha	Květen 2024	ČR
Poznań University of Life Sciences, Polsko	Květen 2024	IFER
Botanická zahrada Praha	Červen 2024	ČR
Ukrainian State Forest Management Planning Association, Ukrajina	Červen 2024	ČR
Poznań University of Life Sciences, Polsko	Září 2024	IFER
Ukrainian State Forest Management Planning Association, Ukrajina	Říjen 2024	ČR



PIL NPŠ 2025

MARKETINGOVÉ AKTIVITY

Webové prezentace

Pro uživatele technologie Field-Map byly dále rozvíjeny speciální stránky technické podpory (<https://support.field-map.com>) a stránky se školícími materiály (<https://training.field-map.com> – anglická verze a <https://trenirovka.field-map.com/> – ruská verze). Stránky se školícími materiály jsou určeny pro aktivní uživatele technologie s placenou technickou podporou, proto je přístup k jednotlivým videím a prezentacím ochráněn heslem.

Pro jednotlivé aplikace na bázi Field-Map byly vytvořeny a udržovány samostatné webové prezentace:

Aplikace MONIS je prezentována na stránkách <https://monis.cz>

Nový web nově nabízené aplikace MONIS FERONIA <https://monis.cz/feronia/>

Aplikace CZETAX má stránku <https://www.czetax.cz>

Technická podpora taxátorů využívajících CZETAX pro tvorbu LHP a LHO je na adrese <https://taxace.fieldmap.cz>

Technická podpora španělské verze TIMBER je na <https://timberes.field-map.com> a anglická verze stránek o TIMBER je na <https://timber.field-map.com>

Anglická verze aplikace COPPICE pro měření rychle rostoucích plantáží je na <http://coppice.field-map.com>

Webová aplikace „Dendrometrická laboratoř“ je na <http://dendrometrickalaborator.ifer.cz>

Aplikace „Field-Map Dodací lístek“ je prezentována na <https://dodacilstek.field-map.com>

Na stránce <http://propraxi.ifer.cz> je rozcestník pro služby a technologie nabízené IFERem a odkazující na podrobné stránky k jednotlivým aplikacím

Prezentace hardware pro lesnictví, který IFER prodává v ČR, je k dispozici na webu <https://katalog.fieldmap.cz>. Zákazníci tam mohou najít nejen technickou specifikaci přístrojů, ale také orientační cenu.

Field-Map Coppice Software

FM Coppice's software is a powerful tool designed to carry out a precise measurement and a data processing all this just with a slight help of an operator. It provides smooth communication between the computer and the measuring device. Last but not least it keeps all the received data, maps and charts in safe and tidy.

STRATIFICATION
FM Coppice allows you to stratificate your tree plantation into stratas with different species, production, age, etc.

INSTANT RESULTS
With FM Coppice the long and tedious dataprocessing is a history.

SUPPORT OF WMS LAYERS
Enjoy the benefit of using various WMS layers on your plantations. i.e. orthophoto, soil map, etc.

QUICK DATACOLLECTION
The system of creating sample plots, obtaining the measurement and processing is brought to the perfection - timewise, precisionwise.

IFER s.r.o.
Pro lesnickou praxi

Co je dendrometrická laboratoř

Internetová dendrometrická laboratoř IFER - Ústavu pro výzkum lesních ekosystémů je projektem, který chce i nespecialistům v oboru lesnické biometrie zpřístupnit prakticky použitelné výsledky a metodické poznatky vyplývající z výzkumných řešení zpracovaných IFERem.

Projekt je financován z vlastních prostředků IFERu, a proto bude jeho rozběh postupný. Rozšiřování spektra nástrojů bude hodně záležet na odezvě a zájmu uživatelů.

Témata (aktuální a připravovaná)

IFER katalog
Přehled nabízených programů, přístrojů a služeb

Software a služby Dálková, výzkumná a komposty Terénní tablety GPS/GNSS Přírodnky Elektronické ohlasy

Zkušenosti - produkty sami používáme a víme, jak fungují

Ověřená kvalita - pečlivě vybíráme dodavatele, se kterými dlouhodobě spolupracujeme

Profesionálita s osobním přístupem - rádi Vám přistojíme ukázkou a vše vysvětlíme

Field-Map Training
Learning materials for Field-Map

Field-Map learning materials

On this page you will find Field-Map training materials. Materials will include presentations, videos and examples of projects.

GPS/GNSS

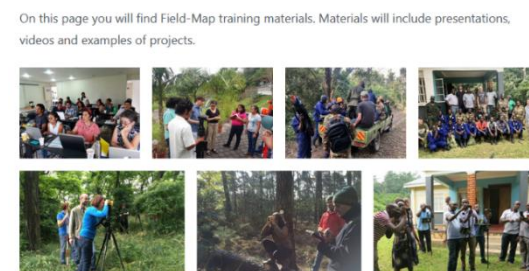
VYHLEDÁVÁNÍ
Hledat ...

Přenosná sada GNSS RTK Bluetooth
10 824,00 Kč (bez DPH)

PPM10xz anténní sada GPS1000 Horizon
15 068,00 Kč (bez DPH)

SXBUE PLATINUM BASIC KIT
105 909,00 Kč (bez DPH)

PPM10xz (GNSS sada s plnou podporou RTK)
70 020,00 Kč (bez DPH)




Ukázka některých webových prezentací k jednotlivým projektům a aplikacím

Katalog a marketingové letáky


S ohledem na vývoj nových hardwarových komponent a nových funkcí aplikace Field-Map je průběžně aktualizován webový katalog Field-Map.

K podpoře prezentace nové SW aplikace MONIS Feronia byl koncem roku 2024 vytvořen a distribuován propagační leták, 1 list formátu A5 oboustranný, druhá strana supportuje osvětu o CZETAXu a možnostech symbiózní tvorby LHP/LHO partnerské organizace ING-Forest.


Bez omezení a bez závazků.
V kanceláři i přímo v lese.




MONIS Feronia
Pro odborné lesní hospodáře.
Pro vlastníky lesa.
Pro orgány státní správy s agendou správy lesů



Prohlížečka LHP/LHO
Prohlížení, analýza a tisk grafických a numerických dat LHP/LHO.



Grafická evidence
Grafické záznamy i plošnostně mapování všech výkonů a situací.



Datová evidence
Evidence těžby, obnovy, ochrany a dalších zásahů, opalnění, stavů.





Foto evidence
Podpora kamery v tabletu, správa fotek s ukládáním k objektům.

Napište nám o (nezávaznou, zdarma) ukázkou SW s konzultací, co přímo pro Vaše potřeby může MONIS Feronia nabídnout (monis@ifecr.cz)
IFER - Monitoring and Mapping Solutions Ltd. www.monis.cz/feronia www.ifecr.cz



"Vracíme hospodářské úpravě lesa obsah"

Tvorba LHP/LHO s vlastní technologií CZETAX

- ✓ Precizní digitální mapování se zohledněním potřeb vlastníků lesa
- ✓ Ekonomicky výhodné, přesné a efektivní zpracování
- ✓ Důraz na trvalost produkce a ochranu přírody v duchu tradiční hospodářské úpravy lesa
- ✓ Technologie vyvíjená ve spolupráci s firmou ING-FOREST s.r.o., která je jejím výhradním uživatelem




www.czetax.cz

IFER - pro lesnickou praxi

- ✓ Field Map - technologie pro počítačem podporovaný sběr dat (www.field-map.com)
- ✓ MONIS - lesnický podnikový informační systém (www.monis.cz)
- ✓ MONIS Feronia - aplikace pro lesní hospodářskou evidenci (www.monis.cz/feronia)
- ✓ Prodej přístrojů pro měření lesa (www.katalog.ifecr.cz)
- ✓ Služby provozní inventarizace lesa
- ✓ Expertní poradenství v oblasti lesnictví a uhlíkové emisní bilance



Zeptejte se nás na výhody LHP/LHO a pořízení aplikace pro vlastní správu lesnických dat (ing-forest@ing-forest.cz / monis@ifecr.cz)
IFER - Monitoring and Mapping Solutions Ltd.

Setkání uživatelů Field-Map a MONIS

Po pandemické přestávce jsme úspěšně obnovili setkání uživatelů Field-Map, která tradičně slouží k výměně zkušeností, prezentaci aktuálních projektů a představení novinek. V období, které pokrývá tato výroční zpráva, jsme se úspěšně sešli hned dvakrát. Nově jsme také uspořádali setkání uživatelů MONIS.

8.-10.6.2022 – areál Hospitalu Kuks

V krásném prostředí barokního hospitalu Kuks se i přes doznívající pandemická omezení a opakované odkládání akce sešlo 24 příznivců technologie Field-Map z Peru, Belgie, Švýcarska, Slovinska, Polska, Irsko a Dánska.



12.-14.6.2024 - resort Olšina na Šumavě

Další setkání se uskutečnilo v resortu Olšina na hranici Vojenského újezdu Boletice nedaleko Národního parku Šumava. V atraktivní lokalitě se zachovanými rašeliništi a mokřady se sešlo 29 účastníků z Peru, Francie, Belgie, Konga, Slovenska, Německa, Polska, Španělska, Irska. Potěšila nás početná delegace z týmu ukrajinské národní inventarizace lesa.

**17.-18.10.2023 - hotel Velká Klajdovka v Brně**

Setkání bylo zaměřeno na sdílení praktických zkušeností, představení uživatelských potřeb a diskusi nad možnostmi jednotlivých verzí systému. Účastníci měli možnost porovnat své zkušenosti napříč verzemi MONIS, což podpořilo inspiraci mezi uživateli navzájem.

Každoročně jsme účastí i příspěvky podpořili **školení taxátorů firmy ING-Forest**. V letech 2022–2024 jsme se zúčastnili akcí konaných 24.–25. 11. 2022 v hotelu Rytířsko (Jamné) a 16.–18. 11. 2023 a 18.–20. 12. 2024 v Rosicích u Brna.



Účastníci setkání taxátorů 2022

Prezentace technologie Field-Map na výstavách a veletrzích

(Post-)pandemické období přineslo přesun velké části komunikace a prezentací do on-line prostředí, na které jsme se úspěšně adaptovali. Přesto jsme technologii Field-Map představili také při několika zahraničních i tuzemských výjezdech.

Za zvláště významnou lze považovat prezentaci pro ukrajinskou delegaci v rámci setkání uživatelů Field-Map, kde byla technologie představena jako nástroj schopný podpořit modernizaci a zvýšení taxačních standardů na Ukrajině.

Prezentace technologie Field-Map na konferencích a obchodních cestách:

Země	Prezentace	Počet dní	Termín
Uganda	Šíření povědomí o technologii Field-Map v rámci řešeného projektu v Ugandě	V rámci výjezdu	Červen 2022
Brazílie	Příprava spolupráce s GITEC Brasil, prezentace technologie FM pro univerzitu Brasíla a NFI	14	Prosinec 2023
ČR	Prezentace technologie Field-Map pro Ukrainian State Forest Management Planning Association v rámci 9th Field-Map Educational International User Conference	2	Červen 2024

Komerčně uplatněné aplikace vytvořené na bázi aplikace Field-Map

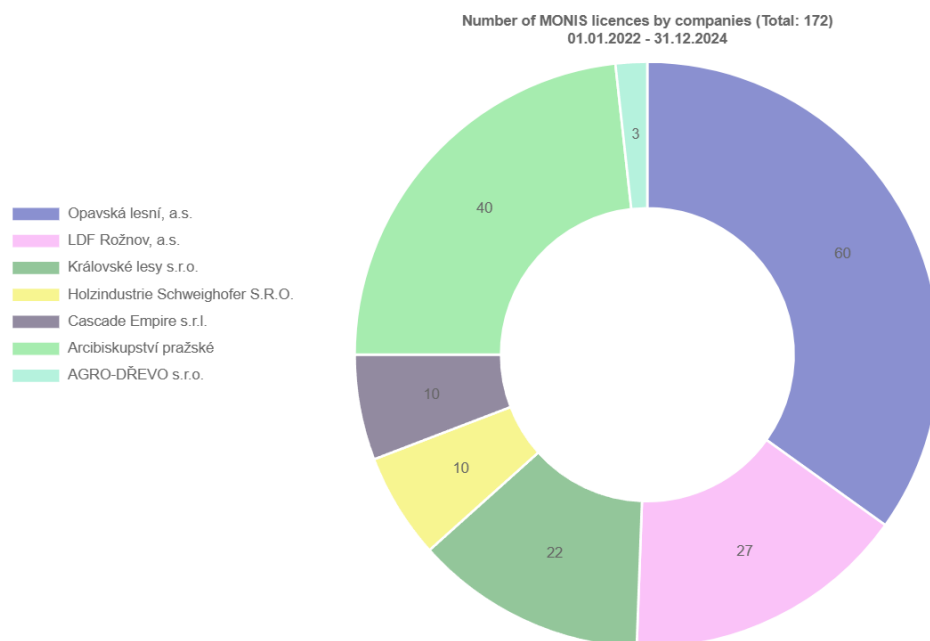
Poznatky získané z různých výzkumných, vědeckých i praktických projektů, se dlouhodobě snažíme uplatňovat při vytváření specifických aplikací pro lesnickou praxi. Všechny tyto aplikace vytváříme na bázi technologie Field-Map, která se postupně stala obecnou vývojovou platformou. Funkce využitelné v různých aplikacích jsou zabudovány přímo do jádra Field-Map a zpřístupněny všem uživatelům. Specifické funkce, potřebné pouze pro konkrétní aplikaci, doplňujeme formou skriptů a speciálních knihoven.

MONIS – Lesní hospodářská evidence “na míru” (<https://monis.cz/monis.html>)

MONIS je komplexní podnikový informační systém (ERP), který plně podporuje celou řadu činností – od výroby přes sklady, evidenci odvozů až k podkladům pro fakturaci a účetní uzávěrku. Je určen pro různě velké firmy s činností ve vlastních lesích, v aukcích i na komplexních zakázkách LČR. MONIS je kompletně přizpůsobený pro práci na Windows tabletu ovládaném prstem nebo perem přímo v lese. Je vždy přizpůsoben na míru podle požadavků konkrétního uživatele tak, aby co nejlépe kopíroval podnikové procesy uživatele a umožňoval mu co nejefektivnější práci.

Přehled současných uživatelů aplikace MONIS:

Uživatel	Licencí	Od roku
Holzindustrie Schweighofer s.r.o.	10	2014
Opavská lesní, a.s.	60	2015
Královské lesy s.r.o.	22	2016
LDF Rožnov, a.s.	27	2018
AGRO-DŘEVO s.r.o.	3	2018
Cascade Empire s.r.l. (Rumunsko)	10	2013
Arcibiskupství pražské	40	2018
Celkem licencí	172	



Přehled současných uživatelů aplikace MONIS

MONIS Feronia – Lesnický informační systém

MONIS Feronia je aplikace určená pro odborné lesní hospodáře, vlastníky nebo správce lesa i orgány státní správy s agendou správy lesů. Kombinuje funkci plnohodnotné prohlížečky LHP/LHO s nástroji pro evidenci a práci s lesnickými daty jak v kanceláři, tak přímo v terénu.

Aplikace je přímo propojena s vedením lesnických dat vázaných na porostní skupiny nebo uživatelsky definované zájmové polygony. Umožňuje neomezené vlastní mapování s podporou GNSS, zápis vlastních evidenčních záznamů, pořizování a ukládání fotografií. Pro snadné vedení evidence je součástí editor lesnických výkonů a podvýkonů a mechanismus pro evidenci skládek dříví či zájmových bodů. Součástí je také flexibilní nástroj pro databázové dotazování, který umožňuje definovat vlastní výstupy.

Aplikaci MONIS Feronia jsme prezentovali řadě potenciálních zákazníků v rámci tematických výjezdů a získali první tři uživatele.

CZETAX LHP/LHO (<http://taxace.fieldmap.cz>)

Softwarový nástroj pro kompletní vytváření lesních hospodářských plánů a osnov od A do Z s plnou podporou elektronických měřicích přístrojů a kompletně přizpůsobený pro práci na Windows tabletu ovládaném prstem nebo perem přímo v lese.

CZETAX LHP/LHO Prohlížeč (<https://www.czetax.cz/prohlizec.html>)

Softwarový nástroj, který slouží k prohlížení, analýze a tisku grafických a numerických dat LHP a LHO s podporou GNSS a kompletně přizpůsobený pro práci na Windows tabletu ovládaném prstem nebo perem přímo v lese.

Field-Map Coppice (<http://coppice.field-map.com>)

Softwarový nástroj pro rychlé, přesné měření a zpracování dat rychle rostoucích plantáží. Podporuje bezdrátový přenos dat z elektronické průměrky, hlasovou navigaci. Okamžitý výpočet hmotnosti surové biomasy.

TIMBER (<https://timber.field-map.com>)

Technologie pro přesné zjišťování celkové zásoby hroubí a sortimentů nastojato pomocí unikátní metody modelování tvaru kmene. Metoda parametrizuje model tvaru kmene přímo z empirických dat změřených v porostu, je tedy zcela nezávislá na lokalitě použití a může být nasazena prakticky v jakémkoliv lesním porostu v České republice nebo i jinde ve světě.

DENDROSCOPE (<https://dendroscope.field-map.com>)

Aplikace pro vzdálené měření tloušťky na kmeni a kmenových profilů plně podporuje funkci Dendroscope implementovanou v dálkoměrech TruPulse.

TreeMapping

Pro mapování městské zeleně byla vytvořena aplikace TreeMapping, která umožňuje přesné a efektivní mapování stromů a keřů v městských podmínkách a podrobnou fotografickou evidenci. Aplikace je od roku 2024 použita pro mapování stromů v Taškentu (Uzbekistán), kde se odhaduje až 5mil stromů. Jedná se o nejrozsáhlejší projekt tohoto druhu na světě.

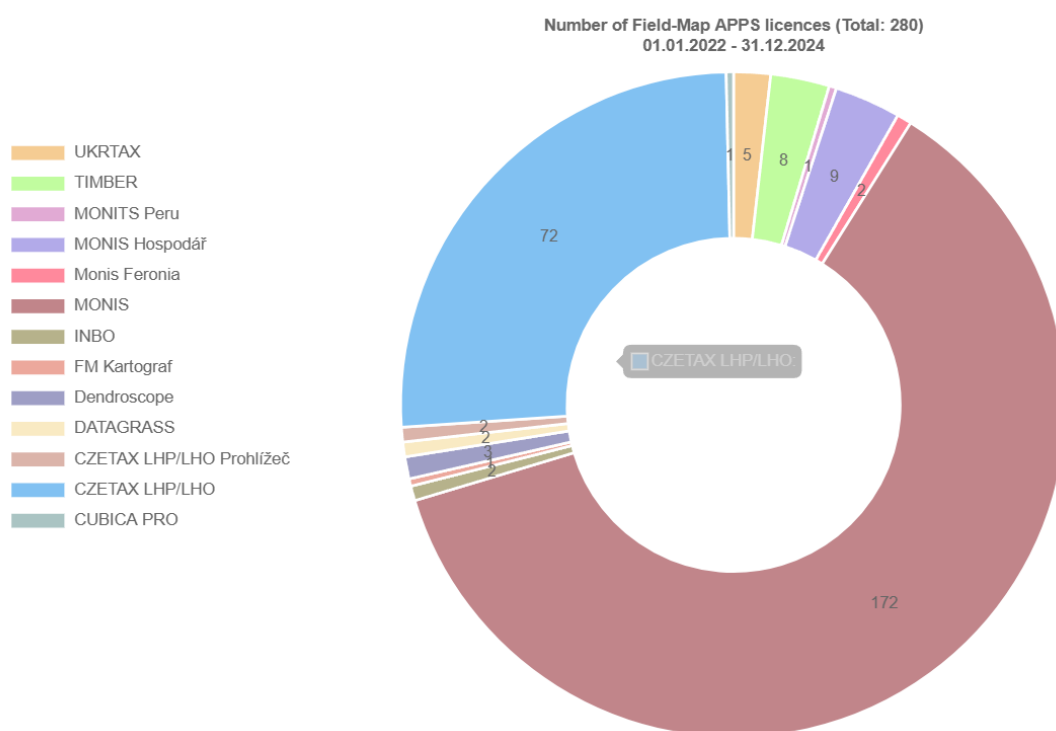


TIM

Aplikace TIM pro detailní monitoring a analýzu fauny a flóry na transektech o délce 2 km byla vytvořena ve spolupráci s Německou firmou GITEC a nasazena v některých státech Jižní Ameriky (Mexiko, Peru, Kolumbie).

Další aplikace

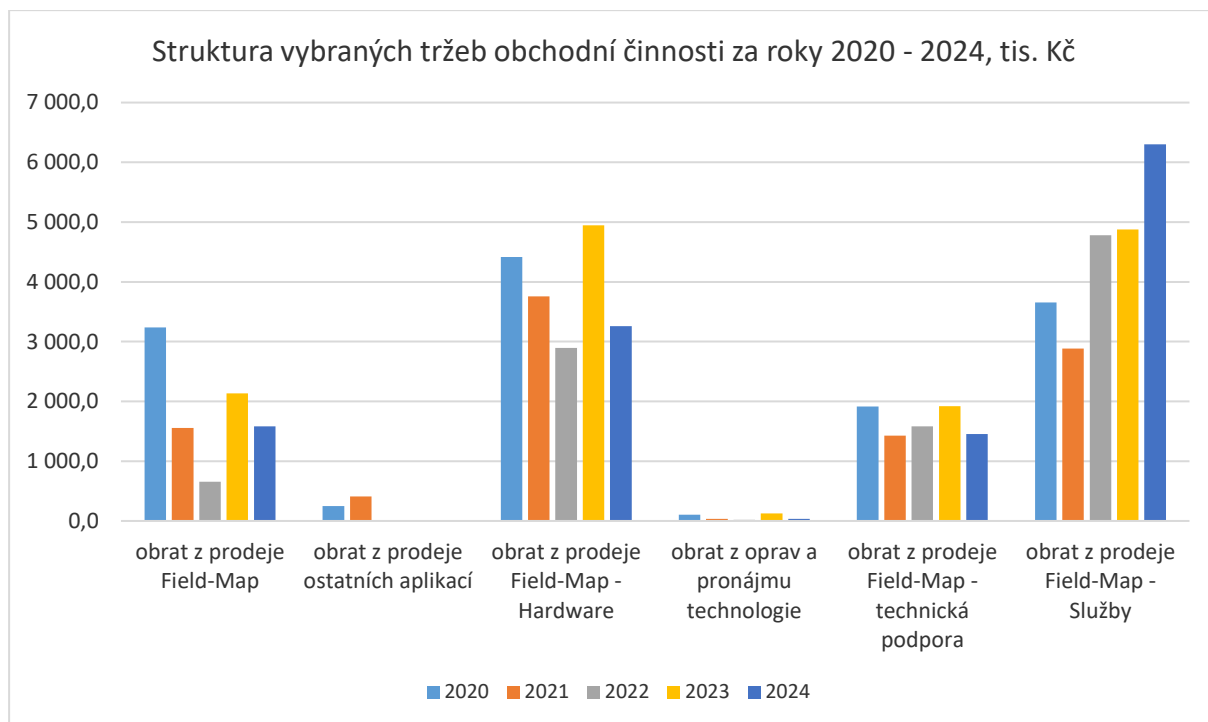
Další aplikace byly vytvořeny pro naše partnery ve Španělsku a Peru. Jedná se zejména o komplexní aplikaci MONITs Peru pro sledování toku dřeva od pařezu až po pilu využívanou v Peruánské Amazonii a dále o specifické aplikace měření objemu stojícího dřeva ve Španělsku (CUBICA a DATAGRASS), které integrují objemové rovnice pro různé regiony ve Španělsku.



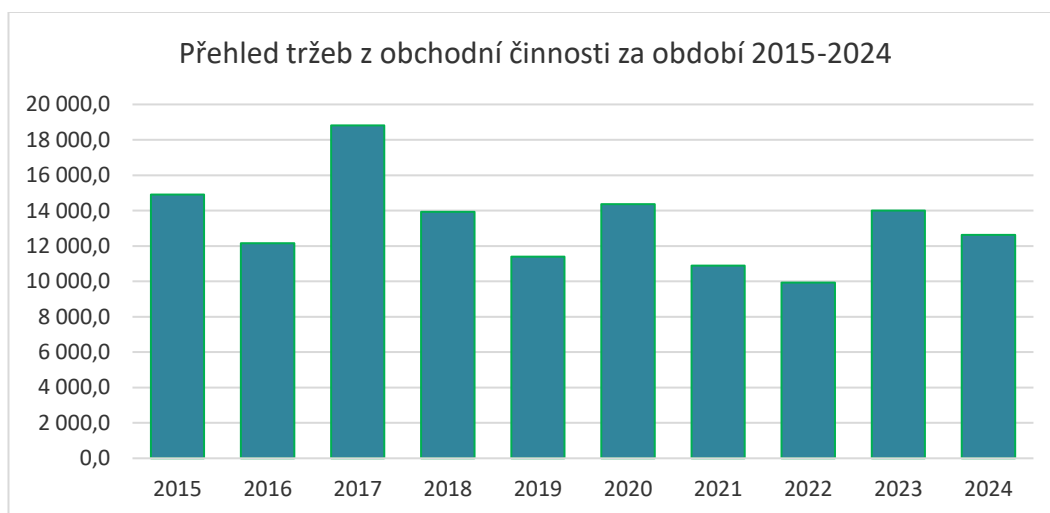
Počet licencí podle typu aplikací

Pár čísel k obchodní činnosti

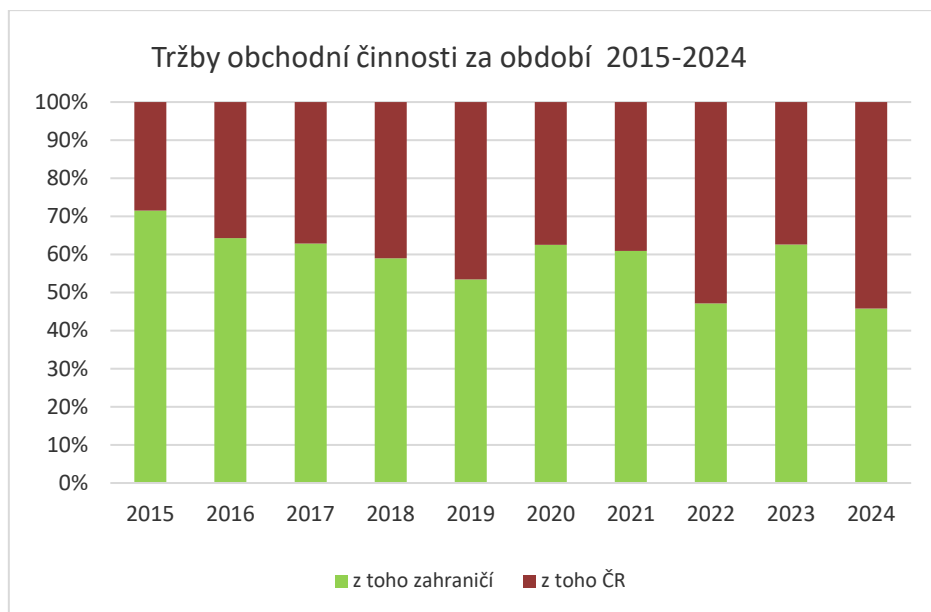
Následující graf ukazuje rozložení struktury tržeb našich produktů za období posledních pěti let. Struktura tržeb se v průběhu posledních let má kolísavý vývoj – je vidět, že nejvíce se firmě dařilo jak v oblasti prodeje software, tak i v oblasti prodeje hardware, a také v oblasti prodeje technické podpory v roce 2020 a v roce 2023. V posledních třech letech vzrostly i tržby z prodeje služeb, přičemž v roce 2024 velice významně, což ovlivnila zejména zakázka pro Národní lesnický institut, která se týká spolupráce v rámci dodávky taxačního softwarového nástroje UKRTAX, zmiňovaného již výše v přehledu zakázek.



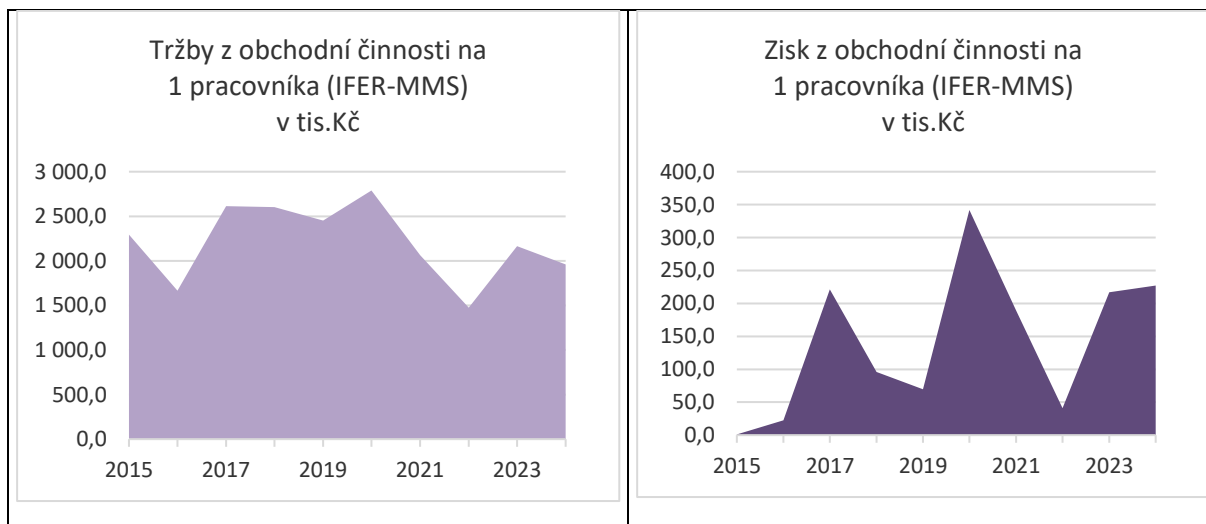
Další graf ukazuje přehled vývoje všech tržeb obchodní činnosti (pouze IFER-MMS) za posledních 10 let. Výše tržeb stále mírně kolísá, v roce 2021 a 2022 jsou tržby oproti minulým letům nejnižší za sledované období. V posledních dvou letech došlo opět ke nárůstu tržeb, snad tento trend bude pokračovat.



Pro zajímavost je zde ještě graf rozdělení tržeb na český a zahraniční trh za období posledních deseti let. Z grafu je možné vidět narůstající podíl českých zakázek, zejména v posledních třech letech, kdy podíl zakázek zahraničních a českých je vyrovnaný.



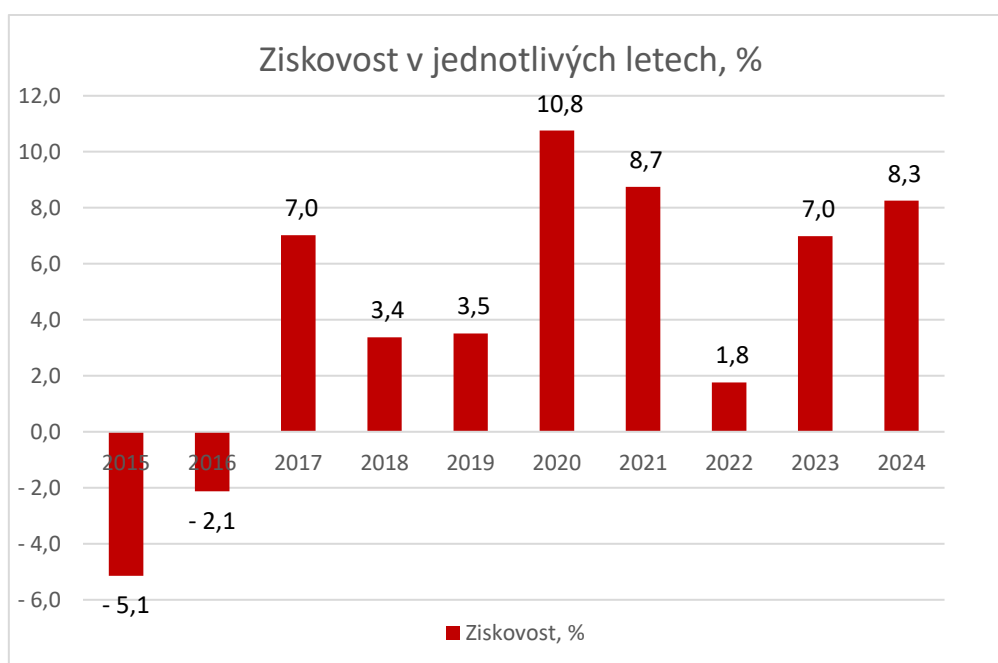
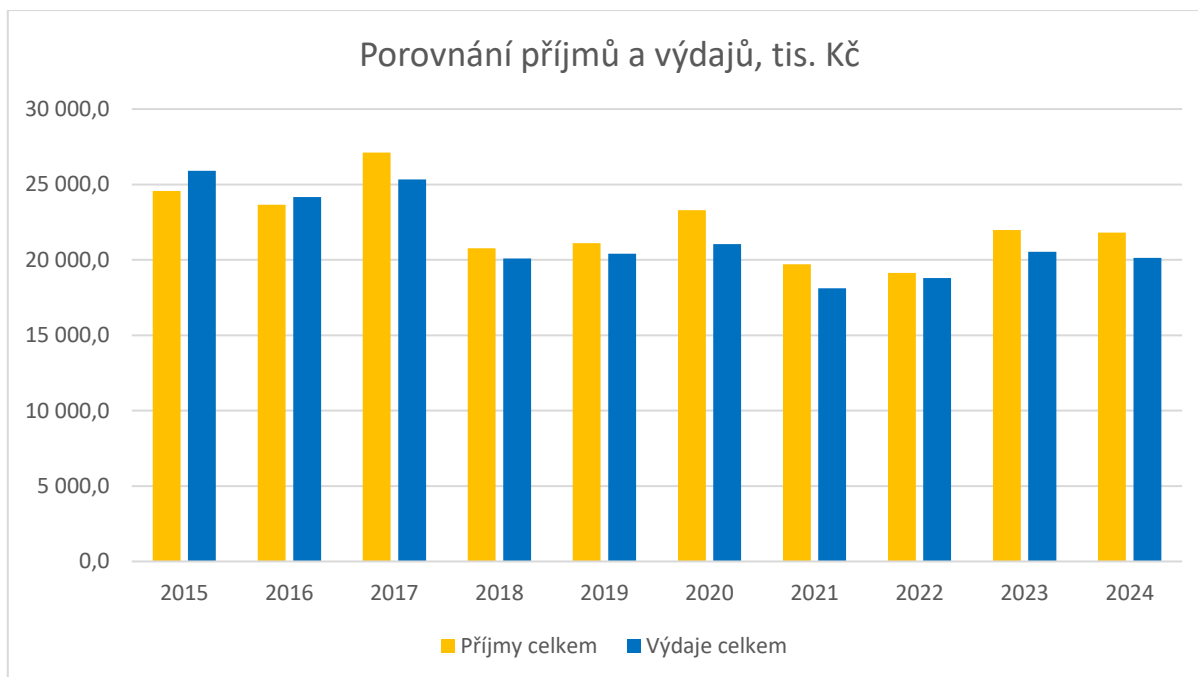
Dále je zajímavé se podívat na vývoj tržeb na 1 pracovníka firmy, a zároveň ho porovnat s vývojem výše dosaženého zisku na 1 pracovníka firmy, který už ovšem zohledňuje i náklady, vynaložené na dosažení těchto tržeb. Je vidět, že nestačí porovnávat jen dosažené tržby, ale je potřeba vnímat i nákladovost všech činností. Například v roce 2015 byly tržby na 1 pracovníka poměrně vysoké, ale dosažený zisk téměř nulový, naopak třeba v posledním sledovaném období – v roce 2024 – došlo k poklesu tržeb na jednoho pracovníka oproti předchozímu roku, ale v konečném efektu na každého pracovníka připadá vyšší podíl na dosaženém zisku oproti tomu předchozímu období.



EKONOMICKÉ UKAZATELE

Následující graf ukazuje porovnání dosažených výnosů a vynaložených nákladů za období posledních deseti let (2015 - 2024) – obě hodnoty jsou součtem dílčích hodnot obou firem IFER. Od roku 2017 dosahujeme trvale kladného hospodářského výsledku, od roku 2018 se souhrnné výnosy obou firem pohybují kolem hranice 20 mil. Kč.

Z následujícího grafu ziskovosti vyjádřené rozdílem mezi dosaženými výnosy a náklady v procentech (za základ 100 % jsou považovány dosažené náklady) je zřetelněji vidět míru dosaženého zisku (a tedy i rozdíl mezi náklady a výnosy).



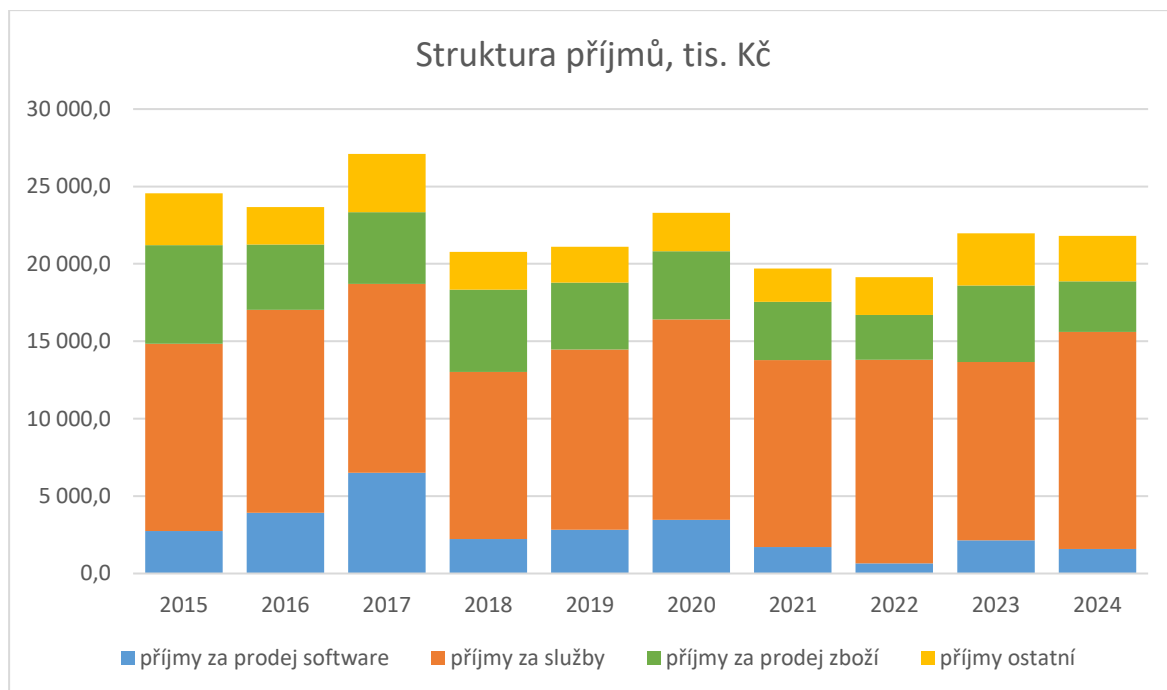


PIL NPŠ 2025

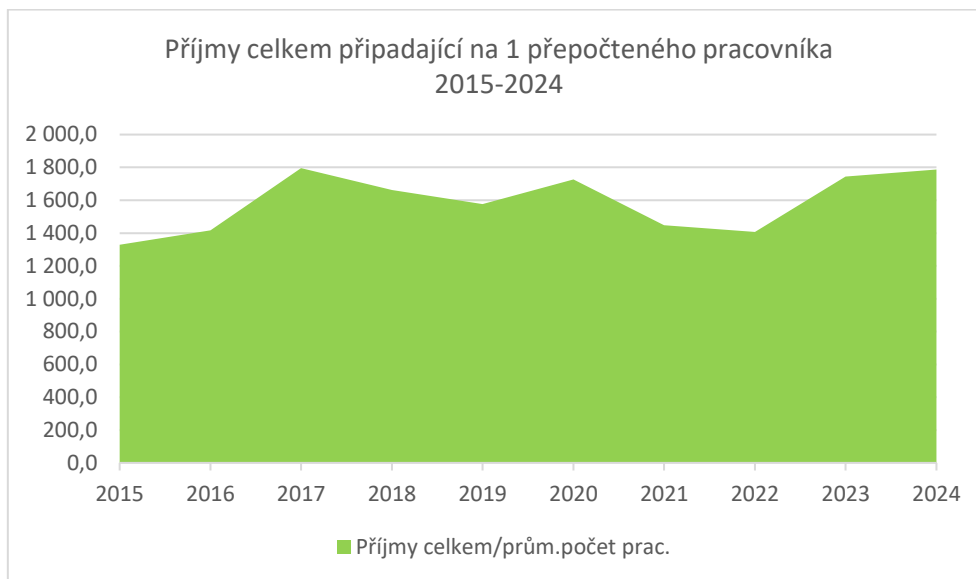
Dále následují grafy, které charakterizují jak složení příjmů, tak i složení výdajů.

K rozdělení dosažených příjmů

Příjmy celkově s výjimkou roku 2017 se drží na stejné úrovni, pohybují se kolem hranice 20 mil. Kč, s mírným zvýšením v posledních dvou letech. Podíl jednotlivých kategorií příjmů je rovněž stabilní s mírnými výkyvy.

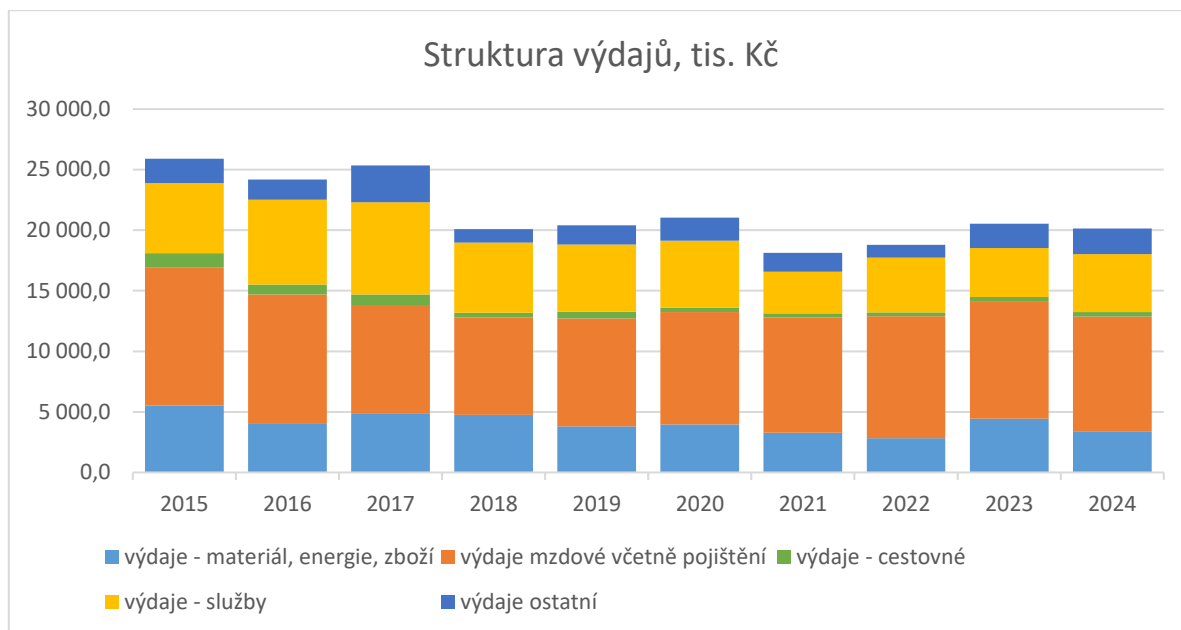


Vzhledem ke stále klesajícímu počtu zaměstnanců však objem tržeb na jednoho pracovníka zůstává stejný. Pro ilustraci proto uvádíme i graf výše tržeb na 1 přepočteného pracovníka společně za obě firmy. Pokles tržeb na pracovníka je patrný v roce 2021 a v roce 2022, v posledních dvou letech však opět dosahuje úrovně 1,8 mil. Kč na jednoho pracovníka.

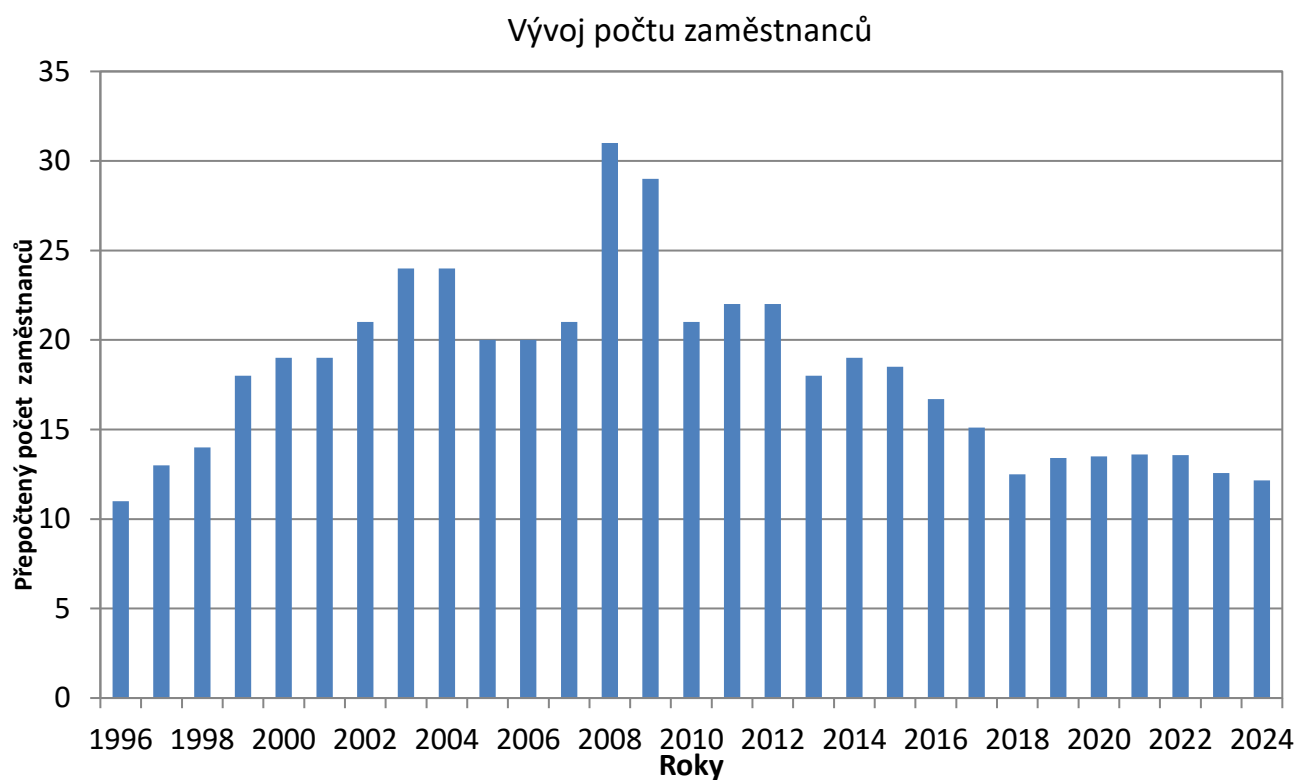


K rozdělení dosažených výdajů

V posledních 7 letech došlo k výraznému poklesu výdajů, a to jak v celkové výši, tak i v jednotlivých položkách z uvedené struktury výdajů, zejména klesají výdaje na služby a spotřebu materiálu. Lze říci, že výše výdajů je stabilizovaná, k výkyvům dochází hlavně v závislosti na objemu prodaného zboží a také na výši odpisů, souvisejících s aktivací vývoje softwarového nástroje Field-Map.



Níže je pro zajímavost uveden ještě graf vývoje počtu zaměstnanců za 28 let historie firmy. Pokud máme hodnotit období posledních 3 let (2022–2024), počet zaměstnanců pomalu klesal, na konci roku 2024 v obou firmách pracovalo 12,2 zaměstnanců (v přepočtu na plný úvazek), tj. oproti předchozímu tříletému období o 1,5 zaměstnance méně. Přepočtený počet zaměstnanců tak téměř klesl na úroveň, kdy firma zahájila činnost.



PŘEHLED PROJEKTŮ ZAHÁJENÝCH, UKONČENÝCH A ŘEŠENÝCH V LETECH 2022-2024

Projekty základního a aplikovaného výzkumu

1. Kvantifikace zásob uhlíku v lesních půdách v ČR a možnost jejího ovlivnění lesním managementem

Zdroj financování / Zadavatel: Technologická agentura ČR, program Prostředí pro život, projekt SS06010148

Doba řešení: 2023-2026

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): VÚLHM, v. v. i. / spoluřešitel

Činnosti IFER: Příprava článku k alometrickým vztahům a expanzním faktorům k odhadu zásoby uhlíku v podzemní biomase dřevin a lesních porostů v podmínkách ČR.

2. Modelování scénářů udržitelné skladby lesa ve vztahu k navrženým adaptačním opatřením, vlivu na sektor energetiky, emise skleníkových plynů a celková přijatelnost těchto scénářů pro českou veřejnost

Zdroj financování / Zadavatel: Technologická agentura ČR, program ETA2, projekt TL02000440

Doba řešení: 02/2019-01/2023

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): Univerzita Karlova v Praze / spoluřešitel

Činnosti IFER: Aplikace modelového nástroje a scénářové projekce produkce a uhlíkové bilance lesů v podmínkách aktuálního kalamitního stavu lesů v ČR.

3. Rozvoj metodik pro reporting emisí a propadů skleníkových plynů a jejich projekcí včetně projekcí emisí tradičních polutantů

Zdroj financování / Zadavatel: Technologická agentura ČR, program THÉTA2, projekt TK02010056

Doba řešení: 05/2019-03/2023

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): Český hydrometeorologický ústav / spoluřešitel

Činnosti IFER: Aplikace modelového nástroje a scénářové projekce produkce a uhlíkové bilance lesů v podmínkách aktuálního kalamitního stavu lesů v ČR.

4. Další vývoj metodik pro odhady emisí skleníkových plynů ze zemědělství, LULUCF a následné projekce pro dotčené oblasti

Zdroj financování / Zadavatel: Technologická agentura ČR, program ARAMIS, projekt SS 02030031

Doba řešení: 2022-2026

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): Český hydrometeorologický ústav / dodavatel

Činnosti IFER: Zpracování sektorových projekcí emisí, testování a implementace aktivních dat do odhadu emisí, příprava odborné publikace o využití a kalibraci modelu CBM, aktualizace údajů o nakládání se statkovými hnojivy s využitím metodických možností IPCC GL Refinement 2019 a příprava podkladů dle požadavků MŽP.

5. Aktualizace projekce potenciálu biomasy z lesnické půdy pro období 2023-2027

Zdroj financování / Zadavatel: Technologická agentura ČR, program Prostředí pro život2, projekt SS02030031

Doba řešení: 2024

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): UK, Centrum pro otázky životního prostředí / dodavatel

Činnosti IFER: Aktualizace emisní projekce skleníkových plynů pro sektor LULUCF, spolupráce na přípravě manuskriptu analyzujícího vliv biomasy na scénáře dekarbonizace.

6. Vyhodnocení stavu zásob uhlíku pro celé území ČR pro potřeby projektu LIFE-IP: N2K Revisited

Zdroj financování / Zadavatel: UK, Centrum pro otázky životního prostředí

Doba řešení: 2024

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): UK, Centrum pro otázky životního prostředí / dodavatel

Činnosti IFER: Vyhodnocení stavu zásob uhlíku pro celé území ČR respektující aktuální podmínky.

7. Analýza požárních rizik lesních ekosystémů v NP Šumava v rozsahu územního pracoviště Srní dle metodiky stanovení indexu požárního rizika na lesní ekosystémy a navazující nelesní plochy (Ministerstvo životního prostředí, 2020)

Zdroj financování / Zadavatel: Správa Národního parku Šumava

Doba řešení: 2023

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): hlavní řešitel

Činnosti IFER: Analýza požárních rizik dle metodiky MŽP. Praktický návrh opatření ke snížení požárních rizik a návrh preventivních opatření minimalizujících vznik požáru na území ÚP Srní.

8. Analýza požárních rizik lesních ekosystémů v NP České Švýcarsko

Zdroj financování / Zadavatel: Správa Národního parku České Švýcarsko

Doba řešení: 2023

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): hlavní řešitel

Činnosti IFER: Analýza požárních rizik lesních ekosystémů v NP České Švýcarsko, praktický návrh opatření ke snížení požárních rizik a preventivních opatření minimalizujících vznik požáru na území NPČŠ. Studie zahrnuje mapové výstupy a doporučení pro změnu rámcových směrnic péče.

9. Zhotovení studie indexu požárního rizika pro lesní porosty vybraného území

Zdroj financování / Zadavatel: ČR – Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje

Doba řešení: 2023-2024

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): hlavní řešitel

Činnosti IFER: identifikování a analyzování rizikových a nebezpečných lokalit z pohledu vzniku a šíření závažných lesních požárů v rámci Lázeňských lesů a parků Karlovy Vary. Výsledkem jsou mapové výstupy a proškolení zástupců objednatele v oblasti využití IS FIRERISK.

10. Testování a vyhodnocení spolupráce ve vybraném NP

Zdroj financování / Zadavatel: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

Doba řešení: 2024

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): hlavní řešitel

Činnosti IFER: Analýza požárních rizik lesních ekosystémů v NP Šumava v rozsahu Územního pracoviště České Žleby za účelem zjištění praktické aplikace využití požární předpovědi.

11. Metodika hodnocení a validace palivových typů

Zdroj financování / Zadavatel: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

Doba řešení: 2024–2025



Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): hlavní řešitel

Činnosti IFER: Zpracování metodiky hodnocení a validace palivových typů, koordinace přípravy vstupů, vytvoření metodiky, formulace validačního schématu a návrh postupu k ověření požárních vlastností palivových typů v ČR.

12. Velkoplošná inventarizace lesů v Národním parku Šumava, čtvrtý cyklus (2024)

Zdroj financování / Zadavatel: Správa Národního parku Šumava

Doba řešení: 2024–2025

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): hlavní řešitel

Činnosti IFER: Čtvrté opakování Velkoplošné statistické inventarizace lesů (VIL), která byla v Národním parku Šumava realizována v letech 1999-2002, 2013-2014 a v roce 2019. Cílem šetření je zjistit trendy vývoje pro vybrané indikátory a strukturní parametry lesních ekosystémů.

Vývoj technologie Field-Map a specializovaných aplikací

13. Conservación y Uso Sustentable del Patrimonio Natural (Ekvádor)

Zadavatel: GITEC-IGIP (Německo)

Doba řešení: 2022-2024

Činnost IFER: Rozvoj a údržba projektu na bázi technologie Field-Map, pro mapování a sběr dat na transektech biodiverzity v Ekvádoru.

14. Contribución a las Metas Ambientales del Peru – ProAmbiente II (Peru)

Zadavatel: GITEC-IGIP (Německo)

Doba řešení: 2022-2024

Činnost IFER: Rozvoj a údržba projektu na bázi technologie Field-Map, pro mapování a sběr dat na transektech biodiverzity v Peru.

15. Vývoj a údržba technologie Field-Map – vývoj (software a hardware)

Doba řešení: průběžně

Činnost IFER: Vývoj nových funkcí, testování, customizace, školení, příprava uživatelské dokumentace, technická podpora zákazníků, vyhledávání, vývoj a podpora vhodných hardwarových komponent.

16. Specializovaná školení uživatelů Field-Map nebo krátkodobé expertní služby související s použitím technologie Field-Map

Doba řešení: 2022-2024

Činnost IFER: Specializovaná školení uživatelů Field-Map a krátkodobé expertní služby související s použitím technologie Field-Map.

17. Vývoj aplikace MONIS

Zadavatel: Arcibiskupství Pražské

Doba řešení: 2018-2024

Činnost IFER: Dodávka a přizpůsobení aplikace MONIS požadavkům Lesní správy Arcibiskupství pražského, 40 koncových uživatelů, správa dat do konce roku 2024.



18. Vývoj, servis a údržba aplikace MONIS

Zadavatel: Opavská lesní, a.s.

Doba řešení: 05/2015-12/2024

Činnost IFER: Dodávka a přizpůsobení aplikace MONIS požadavkům zadavatele, správa centrální databáze, archivace dat, 60 koncových uživatelů.

19. Vývoj a správa aplikace MONIS

Zadavatel: LDF Rožnov a.s.

Doba řešení: 01/2018-12/2024

Činnost IFER: Dodávka a přizpůsobení aplikace MONIS požadavkům zadavatele, správa centrální databáze, archivace dat, 27 koncových uživatelů.

20. Vývoj, servis a údržba aplikace MONIS

Zadavatel: Královské lesy s.r.o.

Doba řešení: 01/2016-12/2024

Činnost IFER: Dodávka a přizpůsobení aplikace MONIS požadavkům zadavatele, rozšíření aplikace o funkce pro zpracování dat přejímek, správa centrální databáze, 22 koncových uživatelů.

21. Vývoj, servis a údržba aplikace MONIS (Schweighofer Tax)

Zadavatel: Holzindustrie Schweighofer s.r.o.

Doba řešení: 01/2016-12/2024

Činnost IFER: Dodávka a přizpůsobení aplikace MONIS požadavkům zadavatele, správa centrální databáze, export podkladů pro vypracování LHP, import nových LHP, 10 koncových uživatelů.

22. Vývoj, servis a údržba aplikace CZETAX

Zadavatel: Ing-Forest s.r.o.

Doba řešení: průběžně

Činnost IFER: Dodávka a přizpůsobení aplikace CZETAX požadavkům zadavatele.

23. Technická podpora a dodávka zařízení pro Národní inventarizaci lesů Irska, čtvrté opakování

Zadavatel / Poskytovat dotace: Department of Agriculture, Food and The Marine, Irsko

Doba řešení: 2019-2022

Činnost IFER: Dodávka technologie, úvodní školení, kontrola kvality, podpora při zpracování výsledků.

24. Implementation of assortment calculation functionality for Ireland's Tree Volume Calculator

Zadavatel: Department of Agriculture, Food and The Marine, Irsko

Doba řešení: 1/2022-12/2024

Činnost IFER: Rozšíření webové aplikace pro výpočet objemu stromů na základě irských růstových modelů o sortimentaci podle uživatelem definovaných sortimentů. Výpočet byl implementován pro jednotlivé stromy i pro celé porosty.

25. Natural Forest Regeneration for Enhanced Carbon Stocks in the Albertine Rift (FRECAR) pro WWF

Zadavatel: Face the Future

Doba řešení: 2022

Činnost IFER: Metodická a technologická podpora opakovaného šetření včetně zpracování dat.

26. Carbon budget monitoring study Uganda

Zadavatel: Face the Future

Doba řešení: 2023

Činnost IFER: Metodická a technologická podpora opakovaného šetření v Kibale (Uganda) včetně zpracování dat.

27. Carbon Monitoring Campaign Malajsie

Zadavatel: Face the Future

Doba řešení: 2023

Činnost IFER: Metodická a technologická podpora opakovaného šetření včetně zpracování dat.

28. Carbon Monitoring Campaign pro WWF Vietnam

Zadavatel: Face the Future

Doba řešení: 2024

Činnost IFER: Dodávka technologie a školení.

29. Vývoj a údržba aplikace Field-Map TreeMapping

Zadavatel: Ministerstvo ekologie, ochrany životního prostředí a změny klimatu Republiky Uzbekistán

Doba řešení: 2022-2024

Činnost IFER: Vývoj a dodávka software, školení.

Expertní činnost

30. Life Terra – Největší evropská občanská iniciativa na výsadbu a monitorování 500 milionů stromů za účelem zmírnění změny klimatu

Zdroj financování / Zadavatel: Evropská unie, program LIFE 2019

Doba řešení: 2020-2025

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): Nadace LifeTerra / spoluřešitel

Činnosti IFER: Součást technologického týmu, ekologicko-lesnická expertíza, spolupráce napříč projektovou činností.

31. Vypracování inventarizace emisí skleníkových plynů v rámci Národního inventarizačního systému (NIS) pro oblast (sektor) „LULUCF“ a „Zemědělství“

Zadavatel: Český hydrometeorologický ústav

Doba řešení: 05/2015-05/2019, 06/2019-05/2023, 05/2023-05/2027

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): CHMU / spoluřešitel

Činnosti IFER: Kompilace údajů, adaptace metodik IPCC na národní úrovni, výpočet a vyhotovení sektorových textových a číselných reportů podle standardu EU a UNFCCC.

32. Koncept systému výpočtu emisí a postup zpracování emisní inventury podle národního postupu revidovaného PCC pro sektor Zemědělství

Zadavatel: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

Doba řešení: 2023

Činnosti IFER: Zpracování konceptu systému výpočtu emisí do roku 2021, a to včetně doprovodných datových souborů a grafických podkladů.

33. Spolupráce na tematickém úkolu „Ekonomické dopady balíčku legislativních návrhů EK Fit for 55 na zemědělství“

Zadavatel: ÚZEI, v. v. i.

Doba řešení: 2022

Činnost IFER: Projekce GHG v územních kategoriích sektoru LULUCF do r. 2030 a vyhodnocení s textovou interpretací výsledků a závěrů.

34. Modifikace žádostí o dotaci

Zadavatel: ÚZEI, v. v. i.

Doba řešení: 2023

Činnost IFER: Modifikace žádostí o dotaci, které používá MZe (SFIZ) ke sběru aktivních dat s ohledem na nově plánované intervence. Dále odhad efektu intervence „37.73 -Technologie snižující emise GHG a NH₃“.

35. Zpracování emisní kalkulačky pro zajištění vyhodnocování výsledků projektů podpořených v rámci intervence 37.73 – Technologie snižující emise GHG a NH₃

Zadavatel: ČR – Ministerstvo zemědělství

Doba řešení: 2024

Činnost IFER: Aktualizace stávajících a vytvoření nových listů pro Žádost o platbu a navzorcování automatických výpočtů.

36. Analýza výpočtu přímých a nepřímých emisí NO z pěstování řepky/pšenice ozimé v krajském členění (pro projekt QK21020121)

Zadavatel: Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.

Doba řešení: 2023

Činnost IFER: Zpracování analýzy.

37. Poradenské služby v oblasti ESG

Zadavatel: GreenOmeter, s.r.o.

Doba řešení: 2024

Činnost IFER: Zpracování aktivních dat ze sektoru Zemědělství a Krajiny a lesnictví do výpočetního aparátu GreenOmeter. Dále poradenství pro klienta Vojenské lesy a statky ČR, s.p. v oblasti „Určení množství zachycených emisí v lesních porostech (sekvestrace uhlíku) za rok 2023 dle aktuální metodologie IPCC.“

38. Vytvoření metodiky pro výpočet uhlíkové bilance pro firmu Lesy Klatovy, s.r.o. na hospodářských celcích Klatovy a Mělník

Zadavatel: Lesy Klatovy, s.r.o.

Doba řešení: 2024

Činnost IFER: Predikce uhlíkové bilance s využitím modelu CBM, dle platného LHP a za pomoci výstupů těžeb LHE.

39. Spolupráce při plnění zakázky „Adaptační strategie LČR na změnu klimatu do roku 2030“

Zadavatel: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

Doba řešení: 2022

Činnosti IFER: Příprava mapových a datových podkladů, vytváření dílčích a finálních výstupů.

40. Aktualizace studie – „Dopad kalamity na mimoprodukční funkce (uhlíková bilance)“

Zadavatel: Foresta SG, s.r.o.

Doba řešení: 2022

Činnosti IFER: Zhodnocení dopadu kůrovcové kalamity na uhlíkovou bilanci lesa, prognóza vývoje emisí/propadů skleníkových plynů, výhled do roku 2023.

41. Vypracování zprávy: „Jaké faktory ovlivnily vznik a šíření požáru v NP České Švýcarsko?“

Zadavatel: ČR-Ministerstvo životního prostředí ČR

Doba řešení: 2022

Činnosti IFER: Multidisciplinární vědecké zkoumání, příprava modelu vzniku a šíření požáru.

42. Návrh managementových opatření snižujících rizika vzniku lesních požárů s využitím nejnovějších výsledků bezpečnostního výzkumu

Zdroj financování / Zadavatel: Grantová služba Lesů ČR, s.p.

Doba řešení: 2021-2023

Řešitel / Pozice IFER (hl. řešitel, spoluřešitel): Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. / spoluřešitel

Činnosti IFER: Praktická implementace metodických postupů, které byly v letech 2020 a 2021 výsledkem bezpečnostního výzkumu projektů zaměřených na rizika vzniku přírodních požárů v lesních porostech.

43. Inventarizace škod zvěří v lesních porostech

Zadavatel: Vojenské lesy a statky ČR, s.p.

Doba řešení: průběžně, dlouhodobě od r. 2006, 2022-2024

Činnost IFER: Zajištění terénního inventarizačního šetření, zpracování dat, technická zpráva, prezentace výsledků.

44. Zpracování souhrnné zprávy dokumentující výsledky inventarizace škod zvěří a analýzy mysliveckého managementu od roku 2006 do roku 2022

Zadavatel: Vojenské lesy a statky ČR, s.p.

Doba řešení: 2022

Činnost IFER: Vyhodnocení dosavadních výsledků šetření a formulace doporučení vedoucích k zabránění vzniku škod.

45. Zpracování plánu péče o Národní přírodní rezervaci Kaňon Labe

Zadavatel: Správa Národního parku České Švýcarsko

Doba řešení: 2022

Činnost IFER: Zpracování plánu péče a inventarizace nepůvodních dřevin na lesních pozemcích Národní přírodní rezervace Kaňon Labe.

46. Odvození limitů uplatnění geograficky nepůvodních druhů dřevin pro OPRL

Zadavatel: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Doba řešení: 2018, 2019, 2020-2024

Činnost IFER: Stanovení podílu GND na základě dostupných údajů o stavu a vývoji přírodních podmínek, návrh odůvodnění pro MŽP.

47. Analýza dřevinné skladby pro povodí Želivky

Zadavatel: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

Doba řešení: 2024

Činnost IFER: Analýza 3 scénářů dřevinné skladby pro povodí Želivky o celkové ploše 2 000 km².

Ostatní služby

48. Instalace a revize měřících zařízení

Zadavatel: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

Doba řešení: 2021-2024

Činnost IFER: Revize a údržba monitorovacích stanic FIRERISK umístěných po celém území ČR.

49. Poskytnutí dat o ekosystémové službě globální regulace klimatu

Zadavatel: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

Doba řešení: 2023

Činnost IFER: Poskytnutí dat o zásobách a tocích uhlíku LULUCF pro potřeby sestavení ekosystémového účtu uhlíku SEEA EA.



PIL NPŠ 2025

Ve zprávě jsou použity ilustrační fotografie z projektů IFER

Copyright © [IFER](#) 2025