

## Přehled hlavních aktivit firmy IDS do roku 2024

Firmu IDS založil v březnu 1995 Karel Matějka. Cílem IDS je integrovat výzkum v biologii, ekologii a lesnictví se sofistikovanými postupy zpracování dat, často založenými na vlastních či modifikovaných matematicko-statistických postupech. K tomuto účelu je postupně vyvíjen vlastní software. Podrobněji viz [www.infodatasys.cz/topics-cz.htm](http://www.infodatasys.cz/topics-cz.htm).

Osobní činnost zakladatele firmy stojí za všemi výsledky IDS, přestože velké většiny z nich bylo dosaženo díky spolupráci s řadou dalších pracovišť Akademie věd, výzkumných ústavů a univerzit.

### 1995

Zpracované publikace: články 4, editace sborníků 1 (podrobný přehled včetně citací těchto textů je dostupný na webu <https://www.infodatasys.cz/public.htm>)

### 1996

Počátek vývoje programu Archiv pro evidenci a archivaci dat GIS a analogových map v ÚHÚL (rozvoj systému ukončen v roce 2000).

Souhrnné zpracování lesních hospodářských plánů platných ke konci roku 1995.

Modelování vývoje zdravotního stavu smrkových porostů v Krkonoších s použitím satelitních snímků.

Zpracované publikace: články 4

### 1997

Počátek vývoje programu DBreleve (databáze fytoocenologických snímků), jehož rozvoj trvá dodnes ([www.infodatasys.cz/software/hlp\\_dbreleve/dbreleve.htm](http://www.infodatasys.cz/software/hlp_dbreleve/dbreleve.htm)).

Sledování vývoje vegetace na opuštěných polích v oblasti Chelčic (jižní Čechy). Výzkum na plochách probíhal od roku 1985 ([www.infodatasys.cz/proj003/chelcice/lokality.htm](http://www.infodatasys.cz/proj003/chelcice/lokality.htm)).

Zpracování dat z lesních trvalých zkušných ploch v oblasti KRNAP.

### 1998

Vyvinut byl model vývoje defoliace lesních porostů používající přechodových matic.

Analýza národních dotazníků o ochraně lesů a přírodních podmínkách ve státech programu Phare.

Sledování vývoje vegetace na opuštěných polích v oblasti Chelčic.

Monitoring stavu lesních porostů na Křivoklátsku.

Zpracované publikace: články 2

### 1999

Zpracování dat z dlouhodobého monitoringu stavu lesních porostů na Šumavě.

Naprogramován byl nástroj SoilExplorer, který dokáže graficky porovnávat vlastnosti půd šetřené v různých půdních profilech.

Zpracované publikace: články 4

## 2000

Model vývoje defoliace lesních porostů používající přechodových matic byl aplikován v novém programu TDM ([www.infodatasys.cz/software/tdm.htm](http://www.infodatasys.cz/software/tdm.htm)).

Počátek vývoje programu TextSearch - databáze skenovaných materiálů, textů, publikací a dalších datových zdrojů ([www.infodatasys.cz/software/hlp\\_textsearch/textsearch.htm](http://www.infodatasys.cz/software/hlp_textsearch/textsearch.htm)).

Spolupráce na projektu Příčiny poškození lesních ekosystémů a prognóza jejich dalšího vývoje včetně návrhu následných opatření v oblastech pod dlouhodobou imisní zátěží (Krušné hory, Jizerské hory, Krkonoše), zpracování dat v prostředí GIS (od r. 1999).

Statistické vyhodnocení isoenzymových analýz různých druhů lesních dřevin.

Zpracované publikace: články 3

## 2001

Uvolnění první verze programu DBreleve (databáze fytoocenologických snímků) pro distribuci ([www.infodatasys.cz/software/hlp\\_dbreleve/dbreleve.htm](http://www.infodatasys.cz/software/hlp_dbreleve/dbreleve.htm)).

Příprava literární rešerše k acidifikaci lesních půd v České republice.

Vývoj vegetace v nivě řek Dřevnice a Moravy po povodni v roce 1997 (fytoocenologické snímkování).

Posouzení struktury databáze pro projekt Národní inventarizace lesů ČR.

Zpracování dat klíčivost semen trav z (sub)alpinských poloh Krkonoš a srovnání vývoje počasí.

Zpracované publikace: články 4

## 2002

Začátek vývoje programu PlotOA (kreslení grafů v isotropním měřítku, v následujících letech bylo přidáno použití programu v rámci GIS - použití rastrových dat, 3D data, statistická analýza aj.; [www.infodatasys.cz/software/hlp\\_PlotOA/PlotOA.htm](http://www.infodatasys.cz/software/hlp_PlotOA/PlotOA.htm)).

V rámci přípravy plánu péče PR Tetínské skály (CHKO Český kras) byla rozvinuta metodika přípravy plánů péče, která se v následujících letech stala standardem v rámci AOPK.

Mapování lesních biotopů v rámci projektu NATURA na území KRNAP.

Zpracované publikace: články 5

## 2003

Začátek vývoje programového systému IsoEnz pro zpracování dat v isoenzymové laboratoři (včetně statistického vyhodnocení dat a programu SeqAn pro analýzu uspořádaných dat; [www.infodatasys.cz/software/hlp\\_isoenz/isoenz.htm](http://www.infodatasys.cz/software/hlp_isoenz/isoenz.htm)).

Začátek řešení projektu Participativní management chráněných oblastí - klíč k minimalizaci konfliktů mezi ochranou biodiversity a socioekonomickým rozvojem místních komunit (2003-2005; [www.infodatasys.cz/vav2003/vav2003.htm](http://www.infodatasys.cz/vav2003/vav2003.htm))

Zpracování podmínek horských přírodních lesních oblastí ČR v prostředí GIS.

Vyhodnocení společenstev motýlů a vegetace na lavinových drahách v západním Rakousku.

Založení domény [www.infodatasys.cz](http://www.infodatasys.cz) a počátek provozu těchto webových stránek.

Zpracované publikace: články 3

## **2004**

Zpracování dat vlastností půd v Jizerských horách.

Zpracování fytoecologických snímků z lokality Lánov v Krkonoších.

Zpracované publikace: články 3

## **2005**

Uvolnění programu FoxView pro základní práci s databázovými tabulkami formátu dBase / Visual FoxPro (\*.dbf) pro volné použití ([www.infodatasys.cz/software/foxview.htm](http://www.infodatasys.cz/software/foxview.htm)).

Tvorba programu SpeciesNames ([www.infodatasys.cz/software/speciesnames.htm](http://www.infodatasys.cz/software/speciesnames.htm)) - databáze jmen taxonů. Jako první databáze byla vytvořena databáze jmen cévnatých rostlin ČR.

Zpracování podmínek podhorských přírodních lesních oblastí ČR v prostředí GIS.

Vlastnosti příměstských lesů hlavního města Prahy a jejich geografické vymezení (řešeno od roku 2003; [www.infodatasys.cz/lesypraha/primestskelesy.htm](http://www.infodatasys.cz/lesypraha/primestskelesy.htm)).

Poškození lesních porostů v oblasti Šumavy (zpracování dat z výzkumných ploch VS VÚLHM Opočno do roku 2004).

Zpracování dotazníkového šetření k názorům na JETE v jižních Čechách.

Zpracované publikace: články 5, části knih 2

## **2006**

Hlavní práce v terénu: Šumava, Krkonoše - počátek sledování výzkumných ploch v rámci projektu BiodivKrŠu (projekt trval v letech 2006-2011; [www.infodatasys.cz/biodivkršu/projekt.htm](http://www.infodatasys.cz/biodivkršu/projekt.htm))

Lesnické hospodaření v imisní oblasti Krušných hor - zpracování dat.

Pořízení GPS Magellan (dnes firma Spectra Precision) MobileMapper CX se submetrovou přesností.

Zpracované publikace: články 14

## **2007**

Hlavní práce v terénu: založení trvalých výzkumných ploch v povodí Plešného a Čertova jezera na Šumavě, plochy projektu BiodivKrŠu.

Řešení PS 7 projektu CzechCarbo (vyhodnocení zásoby uhlíku v ekosystémech v prostředí GIS).

Pro analýzu historie krajiny byly zvoleny indikační skicy map stabilního katastru, které jsou postupně skenovány a digitalizovány ([www.infodatasys.cz/proj006/historiekrajiny.htm](http://www.infodatasys.cz/proj006/historiekrajiny.htm)).

Zpracované publikace: články 3, knihy 1

## 2008

Hlavní práce v terénu: plochy projektu BiodivKrŠu.

Zpracování národní zprávy ManForest - Ecosystem functions and biodiversity in managed forest landscapes: Czech Republic - basic data on forests and forestry.

Zpracované publikace: články 2, knihy 1

## 2009

Hlavní práce v terénu: plochy projektu BiodivKrŠu.

Zpracované publikace: články 6

## 2010

Hlavní práce v terénu: plochy projektu BiodivKrŠu.

Shromáždění základních dat z meteorologických stanic ČHMÚ a jejich základní vyhodnocení.

Tvorba matematického modelu lesních vegetačních stupňů na podkladě digitálního modelu terénu s využitím klimatických dat a rozsáhlých databází fytoecologických snímků.

Zpracované publikace: články 8, knihy 1

## 2011

Hlavní práce v terénu: sledování mladých populací *Picea abies* v Krkonoších (projekt NAZV QI112A170, řešení 2011-2014; [www.infodatasys.cz/proj005/piceaabies.htm](http://www.infodatasys.cz/proj005/piceaabies.htm)).

Naprogramování databáze webu [www.infodatasys.cz](http://www.infodatasys.cz) a vyhledávače pro tento web.

Zpracované publikace: články 2

## 2012

Hlavní práce v terénu: sledování mladých populací *Picea abies* v Krušných horách (projekt NAZV QI112A170).

Vytvoření programu DataCollector pro shromažďování dat dotazníkových šetření a dalších rozsáhlých heterogenních dat ([www.infodatasys.cz/software/DataCollector/DataCollector.htm](http://www.infodatasys.cz/software/DataCollector/DataCollector.htm)).

Vyhodnocení sociálně-ekonomických charakteristik obcí a vybraná velkoplošná chráněná území v ČR.

Pořízení mikroskopu Nikon Eclipse E200 s připojením na PC.

Zpracované publikace: knihy 1

## 2013

Hlavní práce v terénu: sledování mladých populací *Picea abies* v Jeseníkách (projekt NAZV QI112A170).

Naprogramování systému PhotoOverlay pro zpracování mikroskopických snímků ([www.infodatasys.cz/software/hlp\\_FotoOverlay/FotoOverlay.htm](http://www.infodatasys.cz/software/hlp_FotoOverlay/FotoOverlay.htm)).

Vyhodnocení dat projektu Protected areas – social deal on nature protection (GA ČR P404/11/0354; doba řešení 2011-2013).

Pořízení meteorologické stanice Davis Vantage Pro 2 a její umístění v lokalitě Rudolfov na okraji Českobudějovické pánve.

Zpracované publikace: články 8

## **2014**

Hlavní práce v terénu: sledování mladých populací *Picea abies* na Šumavě (projekt NAZV QI112A170)

Počátek vývoje programu ReadWeatherGraph pro opakované stahování grafů z webu a poloautomatický převod dat z grafů do databáze.

Odvození nových metod klasifikace a ordinace založených na korelačních vzdálenostech. Tyto metody byly později uplatněny pro hodnocení populací smrku na Šumavě (Matějka 2017) a v Jeseníkách.

Hodnocení přirozenosti lesů NP Šumava.

Zpracované publikace: články 8

## **2015**

Hlavní práce v terénu: fytoocenologické snímkování na lesních trvalých výzkumných plochách (jižní Morava, Český kras, východní Čechy, Šumava) - projekt BiodivLes ([www.infodatasys.cz/BiodivLes](http://www.infodatasys.cz/BiodivLes)).

Naprogramování knihovny pro pohyb slunce po obloze a množství dopadajícího slunečního záření.

Organizace 11. ročníku semináře Lesník 21. století (Struktura lesa, vlastnosti půdy a voda).

Zpracované publikace: články 3

## **2016**

Vytvoření katalogu managementu lesů v chráněných oblastech (projekt BiodivLes).

Organizace 12. ročníku semináře Lesník 21. století (Příroda v zákonech).

Zpracované publikace: články 2

## **2017**

Hlavní práce v terénu: lesní rostlinná společenstva ve středním Polabí.

Organizace 13. ročníku semináře Lesník 21. století (Krušné hory a Šumava).

Zpracované publikace: články 2

## **2018**

Hlavní práce v terénu: fytoocenologické snímkování na lesních trvalých výzkumných plochách (jižní Morava, Český kras, východní Čechy, Šumava) a na plochách sledování sukcese v oblasti Chelčic; na lesních plochách byly pořizovány hemisférické fotografie.

Meteorologická stanice Rudolfov: pořízení klasické meteorologické budky pro kontrolní měření teplot, psychrometrické měření vlhkosti vzduchu a měření výparu (výpar ze zastíněné volné vodní hladiny stanovován vázkovou metodou); byl odvozen regresní model pro stavení výparu na základě teploty, vlhkosti vzduchu a rychlosti větru.

Průběžné shromažďování meteorologických dat ze stanic ČHMÚ (pokračování prací započatých v roce 2014).

Sukcese na opuštěných polích v oblasti Chelčic: vyhodnocení fytoecologických snímků z let 1985-2018.

Pořízení aparatury pro získávání hemisforických fotografií a naprogramování software CanopyPhotos pro vyhodnocení HF. Pořízení HF na všech trvalých studijních plochách v lesích ČR, kde byly v roce 2018 pořizovány fytoecologické snímky ([www.infodatasys.cz/proj008/hemisphericalphotos.htm](http://www.infodatasys.cz/proj008/hemisphericalphotos.htm)).

Opakované fytoecologické snímkování v lesích ČR na plochách pro sledování managementu v chráněných územích (jižní Morava, Český kras, východní Čechy).

Opakované fytoecologické snímkování trvalých výzkumných ploch na Šumavě.

Analýza vlivu pěstování *Pseudotsuga menziesii* na rostlinná společenstva lesů, souhrn výsledků.

Organizace 14. ročníku semináře Lesník 21. století (Pralesy a jejich vnímání společností).

Zpracované publikace: články 3

## 2019

Zhodnocení vývoje počasí v ČR podle shromážděných dat (od roku 1961).

Dynamika lýkožrouta smrkového v hospodářských lesích na ŠLP Kostelec nad Černými Lesy.

Populační dynamika *Pedicularis sudetica* v Krkonoších.

Naprogramování algoritmu pro hledání textů v literární databázi TextSearch podle jejich podobnosti.

Organizace 15. ročníku semináře Lesník 21. století (Co mohou říci poznatky z národních parků k současné lýkožroutové kalamitě v hospodářských lesích ČR za podmínek probíhající klimatické změny).

Zpracované publikace: články 3

## 2020

Tvorba programu IDSDataview pro obecnou práci s daty v různých relačních databázích (data různých formátů), pro jejich vzájemný převod a pro tvorbu grafů na základě těchto dat (viz [https://www.infodatasys.cz/software/hlp\\_idsdataview/index.htm](https://www.infodatasys.cz/software/hlp_idsdataview/index.htm)).

Naprogramování fenologického modelu pro lýkožrouta smrkového – PHENIPS (viz popis [https://www.infodatasys.cz/software/hlp\\_PHENIPS/index.htm](https://www.infodatasys.cz/software/hlp_PHENIPS/index.htm)).

Naprogramování aplikace pro tvorbu databáze výsledků meteorologických měření na stanicích firmy Libor Daneš ([https://www.infodatasys.cz/software/hlp\\_LiborDanesMeteo/index.htm](https://www.infodatasys.cz/software/hlp_LiborDanesMeteo/index.htm)).

Zpracované publikace: články 1

## **2021**

Vyhodnocení růstu smrku ztepilého a douglasky tisolisté ve vztahu k průběhu počasí.

Odvození odhadu množství globálního záření z délky slunečního svitu. Výsledky aplikovány v modelu PHENIPS.

Zpracované publikace: články 3

## **2022**

Tvorba růstových modelů pro smrk ztepilý a douglasku tisolistou na základě dat LHP/O v ČR.

Publikace souhrnných dat k fenotypové variabilitě smrku ztepilého v ČR.

Odvození výpočtu výparu vody z volné vodní hladiny (potenciálního výparu).

Podrobné vyhodnocení sukcese na opuštěných polích v oblasti Chelčic.

Shrnutí výsledků sledování vegetace a lesů v povodí Plešného a Čertova jezera na Šumavě.

Zpracované publikace: články 1

## **2023**

Tvorba programu DataSLH pro načítání dat Informačního standardu lesního hospodářství ve formátu XML (lesní hospodářské plány a osnovy) do prostředí MS SQL serveru.

Zajištění automatické aktualizace programů produkovaných firmou IDS pro uživatele.

Vyhodnocení dat o vývoji počasí a klimatu na stanicích ČHMÚ v období 1961-2020, pozornost věnována ekologické interpretaci výsledků (zvláště modelování stresu smrku ztepilého a dynamika lýkožrouta smrkového).

Tvorba databází (MS SQL server) škodlivých činitelů v lesích ČR a Evropy (databáze ProBrouk a EurForDam).

Sledování sezónní dynamiky světelných poměrů v porostech s dominantním dubem a bukem.

Organizace 16. ročníku semináře Lesník 21. století (les a požáry).

Zpracované publikace: články 2

## **2024**

Tvorba databáze průtoků na vodních tocích v měřených profilech podle ČHMÚ.

Pokračování prací na databázích ProBrouk a EurForDam.

Terénní šetření na trvalých plochách (povodí jezer na Šumavě, Boubín, sukcese na opuštěných polích u Chelčic).

Zpracování dat ke společenstvům makromycetů a vegetace na trvalých plochách v oblasti soutoku Moravy a Dyje.

Sledování sezónní dynamiky světelných poměrů v porostu s dominantní břízou.

Zpracované publikace: články 1