



Výroční zpráva o vědecko-výzkumné činnosti Fakulty informatiky a statistiky VŠE v Praze za rok 2022

Předkládá: prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D., děkan FIS

Zpracoval: prof. Ing. Petr Doucek, CSc., proděkan FIS pro tvůrčí činnost a mezinárodní vztahy

V Praze dne 5. 6. 2023

OBSAH

1	Organizační, personální a materiální zabezpečení výzkumu a tvůrčí práce	3
1.1	Nástroje na podporu tvůrčí práce.....	3
2	Zaměření výzkumu	4
3	Posílení projektové činnosti – nejvýznamnější projekty výzkumu a vývoje podporované z účelových prostředků	5
4	Interní grantová soutěž – specifický výzkum	6
5	Smluvní výzkum a konzultační a poradenská činnost	9
5.1	Placené vzdělávací kurzy pro zaměstnance subjektů aplikační sféry	9
5.2	Konzultace a poradenství.....	9
6	Společenská relevance – vědecká spolupráce s praxí	9
6.1	Partnerství FIS s významnými subjekty	11
6.2	Celoživotní vzdělávání a kurzy pro veřejnost	11
7	Partnerství FIS a University of California, Berkeley	12
7.1	Krátkodobé a dlouhodobé pobyty pracovníků FIS VŠE na UC Berkeley.....	13
7.2	Přednášky pracovníků UC Berkeley na FIS VŠE.....	13
7.3	Další výstupy spolupráce.....	13
8	Financování vědecko-výzkumné činnosti - rozvoj výzkumné organizace (institucionální podpora)	14
9	Moderní a flexibilní doktorské studium.....	14
10	Kvalifikační růst.....	15
10.1	Zahájená řízení	15
10.2	Ukončená řízení.....	15
11	Obhájení akreditace habilitačního a jmenovacího řízení ke jmenování profesorem	15
12	Posílení publikační činnosti	16
12.1	Publikační činnost FIS v roce 2022.....	16
12.2	Cena rektora VŠE za prestižní publikaci 2022.....	17
13	Nejvýznamnější projekty vědy a výzkumu řešené v roce 2022.....	18
13.1	Projekty GAČR”	18
13.2	Projekty TAČR.....	20
13.3	Mezinárodní projekty	22
14	Významné vědecké konference a semináře (spolu)pořádané FIS	23
14.1	Kvantitativní metody	23
14.2	Informatika	25
14.3	Semináře	26
15	Mezinárodní spolupráce.....	29
15.1	Kvantitativní metody	29
15.2	Informatika	29
16	Ostatní spolupráce.....	32

1 Organizační, personální a materiální zabezpečení výzkumu a tvůrčí práce

Vědecko-výzkumná a tvůrčí činnost se na Fakultě informatiky a statistiky vykonává zejména na jednotlivých katedrách, kde bezprostředně navazuje na jejich oborové zaměření a je nedílnou součástí plnění zákonných povinností v oblasti tvůrčí a vědecko-výzkumné činnosti každého akademického pracovníka. Vědecko-výzkumná činnost je hodnocena převážně ve formě publikačních výstupů a u smluvního výzkumu pak ve formě výstupů a řešení pro zadávající organizace. Hodnoticí kritéria vědecko-výzkumné činnosti, zejména Metodika 17+, preferují články v indexovaných zahraničních časopisech, které jsou indexovány v databázích Web of Science a Scopus. Dalšími podporovanými vědeckými činnostmi jsou interní vědecké semináře za účasti studentů doktorského studia a zapojování pracovníků FIS do řešení mezinárodních i tuzemských projektů. Řešení projektů bývá spojeno s užším výzkumným kolektivem, zpravidla z jedné oblasti výzkumu, ale v poslední době se daří vytvářet i vědecké týmy mezioborového charakteru, a to nejen na úrovni fakulty, ale také mezifakultní. Pro potřeby výzkumů a projektů ve špičkovém výzkumu vstupují členové fakulty i do meziuniverzitních a mezinárodních týmů. Další významnou činností, kde se fakulta angažuje je spolupráce s praxí. Zde je pro fakultu nejdůležitější oblastí tzv. smluvní výzkum, kdy zájemce o zpracování (určitý externí ekonomický subjekt) určitého výzkumu nebo problému se obrátí přímo na odpovědné pracovníky fakulty a sestavený kolektiv akademických pracovníků a případně doktorandů tento problém řeší. V uplynulém roce byl kladen důraz na rozvoj spolupráce v oblasti datových věd, a to jak s tuzemskými partnery, tak i partnery zahraničními.

Fakulta informatiky a statistiky dosahuje trvale velmi dobrých, mezinárodně srovnatelných výsledků v oblasti pedagogické, tvůrčí i vědecko-výzkumné. Fakulta pokračuje a kreativně rozvíjí historická opatření, která byla zavedena a která podporují růst potenciálu fakulty i do budoucna. Jedná se především o:

- zohlednění tvůrčí činnosti a kvalifikačních předpokladů pracovníků kateder při tvorbě rozpočtu kateder a odměňování jejich pracovníků,
- každoroční vyhodnocování nejlepších publikačních výsledků pracovníků fakulty a doktorandů formou udělování ceny děkana FIS,
- podporu pracovišť a pracovníků, kteří podávají a řeší vědecké projekty a jejichž výsledky jsou prezentovány na konferencích a v časopisech indexovaných ve světově uznávaných databázích, zejména pak v databázích Web of Science a Scopus - (program POKR – Program Osobního a Kvalifikačního Rozvoje),
- podpora účasti na zahraničních konferencích pro aktivní prezentaci výsledků tvůrčí a vědecko-výzkumné činnosti,
- využití prostředků fakulty na podporu vědecko-výzkumné činnosti (nákup počítačů, programového vybavení, odborné literatury, podpora konferencí a seminářů organizovaných fakultou apod.),
- stipendia pro studenty doktorských studijních programů v prezenční formě, která jsou diferencována mimo jiné na základě jejich zapojení do řešení výzkumných projektů a úkolů a na základě dosažených výsledků tvůrčí činnosti, včetně nově otevřeného programu pro špičkové doktorandy Doktorand 4.0.

1.1 Nástroje na podporu tvůrčí práce

Na podporu tvůrčí práce jsou na FIS zaměřeny zejména dva hlavní nástroje. Jedním z nich je Program Osobního a Kvalifikačního Rozvoje (POKR), který slouží k podpoře tvůrčích aktivit pracovníků FIS. V jeho rámci je možné zažádat o podporu následujících aktivit, a to nejdéle na období jednoho kalendářního roku:

- **Publikační činnost** – aktivita je určena pro zájemce, kteří by chtěli podpořit výhradně svoje publikační aktivity. Vydání publikací je omezeno na první tři kvartily časopisů, které jsou

indexované v databázi Web of Science a prvním kvartilu časopisů indexovaných v databázi Scopus a oblastmi vědy (FORD dle WoS), kde publikace vyjde.

- **Jmenovací řízení** – aktivita slouží k podpoře přípravy uchazeče o akademickou hodnost profesor.
- **Habilitační řízení** – program slouží k podpoře přípravy uchazeče o hodnost docent.
- **Hostující profesor** – program slouží k podpoře internacionalizace FIS. Cílem je podpořit činnost zahraničních pedagogů na FIS s přesahem do vědecko-výzkumné činnosti.
- **Podpora podání nového nebo opraveného externího projektu** – aktivita slouží k podpoře přípravy nového nebo upraveného projektu, který bude podávat pracovník FIS (případně s kolektivem).

Aktivita jsou spojeny s možností pracovníků přihlásit se na odborná školení, která zvyšují kvalifikaci pracovníků, jako jsou např. Academic Writing, Rétorika apod.

Druhým nástrojem je program **Doktorand 4.0** pro podporu práce excelentních doktorandů. Jeho cílem je systematicky připravovat a vychovávat perspektivní mladé vědecké pracovníky, kteří po úspěšném ukončení doktorského studia nastoupí na jednotlivé katedry FIS a tím posílí její akademickou obec. Předpokladem je, že tito doktorandi budou během zařazení do programu orientováni zejména na vědecko-výzkumnou činnost, budou mít předpoklady pro získávání vědecko-výzkumných projektů (absolvování střednědobých stáží v zahraničí, velmi dobrou znalost anglického jazyka, jak mluveného tak i psaného, podpořenou ziskem certifikátu). Program je navržen tak, aby studenti nemuseli pracovat mimo FIS na komerčních projektech, ale aby se mohli plně věnovat práci ve výzkumu. Předpokládá se, že absolventi doktorského studia budou po ukončení projektu schopni podávat a úspěšně získávat i realizovat externí národní i mezinárodní projekty. Z těchto projektů pak budou získávat další příjmy nad rámec práce odborného asistenta na katedrách. Výstupy z projektu také absolventům doktorského studia umožní brzké podání žádosti o zahájení habilitačního řízení.

2 Zaměření výzkumu

Fakulta informatiky a statistiky je profilována jako pracoviště, jehož katedry jsou ve vědecké oblasti zaměřeny na práci s daty a informacemi. Na jedné straně se jedná o informační technologie, informační management a znalostní systémy a na druhé straně přistupují oblasti kvantitativně orientované, zaměřené zejména na modelování, metody zpracování a využívání informací jako jsou statistika, demografie, ekonometrie a operační výzkum.

Vědecko-výzkumná činnost fakulty odpovídá zaměření jednotlivých kateder a orientuje se na získávání a řešení domácích i zahraničních projektů. Podstatným je i synergický efekt spolupráce mezi hlavními oblastmi zájmu fakulty, a to mezi informatikou a kvantitativními metodami, který se projevuje zejména v nové oblasti vědeckého zájmu fakulty, a to v oblasti Data Science. Velmi bohatá je publikační činnost, velká podpora je věnována přednáškám na mezinárodních konferencích, organizování odborných konferencí a seminářů, vydávání odborných časopisů a sborníků, významná je i expertní a oponentní činnost. Ze zaměření kateder vychází také hlavní oblasti řešené v rámci smluvního výzkumu.

Přehled kateder a pracovišť Fakulty informatiky a statistiky:

- KDEM katedra demografie,
- KEKO katedra ekonometrie,
- KEST katedra ekonomické statistiky,
- KIZI katedra informačního a znalostního inženýrství,
- KIT katedra informačních technologií,
- KMAT katedra matematiky,
- KSTP katedra statistiky a pravděpodobnosti,
- KSA katedra systémové analýzy a

- KME katedra multimédií.

V rámci přípravy strategie fakulty do roku 2025 byly vytyčeny tyto hlavní cíle ve vědecké činnosti:

- Posílení projektové činnosti.
- Posílení publikační činnosti.
- Moderní a flexibilní doktorské studium.
- Obhájení akreditace habilitačního a jmenovacího řízení ke jmenování profesorem.

3 Posílení projektové činnosti – nejvýznamnější projekty výzkumu a vývoje podporované z účelových prostředků

Na Fakultě informatiky a statistiky je řešena řada vědeckých projektů. Katedry FIS a jejich pracovníci se v roce 2022 podíleli ve skupině tuzemských projektů zejména na řešení projektů GAČR a TAČR.

V roce 2022 byli pracovníci fakulty zapojeni do šesti projektů GAČR, též šesti projektů TAČR a dvou projektů zahraničních, financovaných z externích zdrojů. Celkový objem finančních prostředků byl 8.824,94,- tis. Kč (8.046,94 tis. Kč tuzemské, 778,00,- tis. Kč zahraniční). Kromě toho bylo z FUÚP z roku 2021 převedeno 289,72,- tis. Kč z projektů GAČR a 36,43,- tis. Kč a z projektů TAČR. U dvou projektů TAČR byla vrácena poskytovateli dotace v celkové výši 2.355,55,- tis. Kč pro rok 2022 a bude čerpána v dalších letech řešení. Do FUÚP bylo v roce 2022 do následujícího roku převedeno z projektů GAČR 102,55,- tis. Kč. Z projektů TAČR žádné převody nebyly.

Nejvýznamnější vědecké externí projekty, řešené na FIS v roce 2022, jsou uvedeny v následující tabulce – Tabulka 1. Jejich stručná charakteristika je pak uvedena v kapitole 13.

Tabulka 1: Nejvýznamnější externí tuzemské vědecké projekty řešené na FIS v roce 2022

Agentura	Řešitel	Název	Celkem v tis. Kč (2022)	Zahájení	Ukončení
GAČR	RNDr. Markéta Majerová Pechholdová, Ph.D.	Sezónnost úmrtnosti v ČR: klima, epidemie a další vlivy	1.051,00	01.01.2022	31.12.2024
GAČR	doc. Ing. Langhamrová Jitka, CSc.	Ekonomika úspěšného stárnutí	0	01.01.2019	30.06.2022
GAČR	RNDr. Markéta Majerová Pechholdová, Ph.D.	Alkohol v České republice: mortalita, morbidita a sociální kontext	0	01.01.2019	30.06.2022
GAČR	Ing. Miroslav Rada, Ph.D.	Využití moderních metod diskrétní geometrie pro řešení vybraných problémů v operačním výzkumu a analýze dat – II	956,00	01.01.2020	31.12.2022
GAČR	Prof. RNDr. Ing. Michal Černý, Ph.D.	Estimátory argmaxového typu z pohledu optimalizace	1.761,00	01.01.2022	31.12.2024
GAČR	Prof. RNDr. Ing. Michal Černý, Ph.D.	Streamovaná finanční data a související identifikační a optimalizační problémy	67,62	01.01.2019	30.06.2022
TAČR	Prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr.	Využití vysvětlitelné umělé inteligence pro předcházení kreativní informační manipulaci	1.779,88	01.03.2021	29.02.2024

Agentura	Řešitel	Název	Celkem v tis. Kč (2022)	Zahájení	Ukončení
TAČR	Prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D.	Centrum socio-ekonomického výzkumu dopadů environmentálních politik	635,63	01.05.2021	31.12.2026
TAČR	Ing. Pavel Zimmermann, Ph.D.	Inteligentní systém pro analýzu a predikci veřejné dopravy	813,75	01.01.2020	31.12.2022
TAČR	Doc. Ing. Mgr. Zdeněk Smutný, Ph.D.	Navigační a platební aplikace nové generace pro podporu rozvoje elektromobility	115,00	01.01.2020	30.06.2022
TAČR	Doc. Ing. Mgr. Zdeněk Smutný, Ph.D.	Nové metody využití telematických aplikací pro automatizovaný sběr dat o dopravní infrastruktuře	100,00	01.01.2020	30.06.2022
TAČR	Ing. Zdeněk Vondra, Ph.D.	Interpretace aspektů krajiny prostřednictvím humanitních a uměleckých věd	767,06	01.07.2021	30.06.2023
Celkem			8.046,94		

V Tabulce 2 jsou uvedeny nejvýznamnější zahraniční projekty řešené na FIS v roce 2022.

Tabulka 2: Nejvýznamnější mezinárodní vědecké projekty řešené na FIS v roce 2022

Agentura	Řešitel	Název	Zahájení	Ukončení
EU COST	Prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr.	European network for Web-centred linguistic data science	2019	2023
EU – Horizon 2020	Prof. Ing. Petr Berka, CSc.	HeartBIT_4.0 - Application of innovative Medical Data Science technologies for heart diseases	2020	2022

Ukazatel strategie 2B1: Současná dosažená hodnota v roce 2022 8.824,94 tis. Kč, což odpovídá strategickému záměru. Plánovaná hodnota ukazatele je pro rok 2022 8.800,- tis. Kč.

4 Interní grantová soutěž – specifický výzkum

Počínaje rokem 2010 byly prostředky specifického výzkumu přiděleny fakultám na udělování interních grantů v rámci IGS (interní grantové soutěže). V roce 2009, na jeho konci, vznikla GRF (grantová rada fakulty), která pro rok 2022 projednala 11 návrhů nových projektů, 9 projektů končících a 12 projektů pokračujících. Prostředky v rámci Interní grantové agentury VŠE jsou určeny zejména pro projekty doktorandům a dále mladým vědeckým pracovníkům, majícím v týmu doktorandy nebo studenty magisterského studia.

Celkem bylo na základě oponentního řízení a posouzení přijato 6 nových projektů. Deset, respektive dva pokračující projekty byly doporučeny k financování v plné, respektive částečné požadované výši. Z devíti končících projektů bylo všech 9 vyhodnoceno jako „splněný“. Na financování projektů bylo v roce 2022 určeno **4.494,52,- tis. Kč**. Do FÚUP pro rok 2023 bylo z projektů IGA převedeno 175,58,- tis. Kč. Výše prostředků fondu je ovlivněna převodem veškerých prostředků jednoho nového dvouletého projektu do IGS 2023, který byl v průběhu roku 2022 na žádost navrhovatele ukončen. Částka přidělená na administrativu projektů v roce 2022 činila 66.72,- tis. Kč. Přehled projektů pro rok 2022 je uveden v následující Tabulce 3.

Tabulka 3: Přehled projektů IGA v roce 2022

Agentura	Registrační číslo	Řešitel	Název	Fin. přínos tis. Kč (2022)	Zahájení	Ukončení
IGA VŠE	F4	prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D.	Administrativa IGS FIS	66,717	1.3.2022	31.12.2024
IGA VŠE	F4/27/2020	Mgr. Vladimír Holý, Ph.D.	Dynamické ekonometrické modely založené na netradičních distribucích	400	1.3.2020	28.2.2023
IGA VŠE	F4/13/2021	PhDr. Ing. Antonín Pavlíček, Ph.D.	Fake news a sociální média	290	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/18/2021	prof. Ing. Petr Doucek, CSc.	Konference FIS 2021-2022	400	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/34/2021	Ing. Marcel Valový	Efektivní řízení motivace softwarových profesionálů	186,62	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/37/2021	Ing. Pavel Strnad	Detekce hrozby kyberútoků na studijní informační systém prostřednictvím modelů chování uživatele	353,24	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/40/2021	Ing. Lukáš Sýkora	Akční pravidla nad analýzou textu	225,78	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/42/2021	Ing. Adam Borovička, Ph.D.	Modelování a analýza síťových ekonomických systémů	329,49	1.3.2021	29.2.2024
IGA VŠE	F4/49/2021	Ing. Ladislav Vaněk	Úloha interního auditu v kontextu COVID-19 a zvýšených hrozeb informační bezpečnosti	300	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/50/2021	Ing. Jiří Novák	Tvorba simulace syntetických mikrodát z populačního censu	144,91	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/56/2021	Ing. Viet Bach Nguyen	Knowledge Engineering of PhD Stories on the Semantic Web	254,35	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/63/2021	Ing. Jiří Koudelka	Statistické metody pro hodnocení solventnosti finančních institucí	131,86	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/68/2021	Ing. Tomáš Šťastný	Metody segmentování výnosových křivek s důrazem na strojové učení a shlukovou analýzu	138,87	1.3.2021	28.2.2023
IGA VŠE	F4/16/2022	Ing. Lucie Beranová	PRECOG: Predicting REsearch COnccepts of siGnificance	202,44	1.3.2022	29.2.2024
IGA VŠE	F4/22/2022	Ing. Jan Andraščík	Využití principů válečných her pro obohacení analýzy bezpečnostních rizik	143,52	1.3.2022	29.2.2024
IGA VŠE	F4/32/2022	Ing. Šimon Stiburek	Determinanty variability financování vysokých škol v Evropě	287,36	1.3.2022	29.2.2024

Agentura	Registrační číslo	Řešitel	Název	Fin. přínos tis. Kč (2022)	Zahájení	Ukončení
IGA VŠE	F4/35/2022	Ing. Daniel Remta, MBA	Škálování a tailoring agilních přístupů k vývoji a provozu softwarových systémů	255,58	1.3.2022	29.2.2024
IGA VŠE	F4/38/2022	Ing. Dominik Kavřík	Filtrování a odhad vyšších momentů ekonomických časových řad	271,22	1.3.2022	29.2.2024
IGA VŠE	F4/53/2022	Ing. MUDr. Lubomír Štěpánek	Prediction and visualization of causes-of-deaths seasonality and death excess rates using machine-learning approaches	179,28	1.3.2022	29.2.2024
IGA A VŠE	18/2021	Ing. MUDr. Lubomír Štěpánek	A machine-learning and other non-conventional approaches to survival time-event predicting: an innovation of established methodology and application to rare events of various provenience	574,992	1.1.2021	31.12.2022
IGA A VŠE	5/2021	Mgr. Jana Surovátková	Social ties and interactions in on-line environment	670,824	1.1.2021	31.12.2022
IGA A VŠE	11/2022	Ing. Jiří Koudelka	Machine-learning and artificial intelligence based methods to model blockchain generation process and prices of the top 30 most influential cryptocurrencies using dynamic and canonical time warping	670,824	1.1.2022	31.12.2022
Celkem				6.477,88,-		

Celková částka přidělená z prostředků IGS na projekty FIS činí **4.494,52,- tis. Kč**, na administrativu **66.72,- tis. Kč**. Celkové prostředky, které byly vynaloženy na IGS na FIS, byly tedy ve výši **4.561,24,- tis. Kč**.

Kromě toho v roce 2020 VŠE získala grantové prostředky z operačního programu VVV (CZ.02.2.69/0.0/0.0/19_073/0016936 „Zvyšování kvality interních grantových schémat vysokých škol) na podporu a zkvalitnění doktorského studia“ – IGA A. V rámci tohoto projektu v soutěži na úrovni VŠE se podařilo získat doktorandům FIS dva dvouleté projekty, které jsou řešeny v letech 2021-2022 a jeden projekt jednoletý, řešený v roce 2022.

Celkem byl přínos projektů IGA A v roce 2022 do rozpočtu fakulty 1.916,64,- tis Kč. Z roku 2021 bylo z FUÚP navíc převedeno 113,50,- tis. Kč.

Celková částka přidělená z prostředků IGA a IGA A na projekty FIS činila v roce 2022 6.477,88,- tis. Kč.

5 Smluvní výzkum a konzultační a poradenská činnost

Další kategorií vědecko-výzkumné práce, kterou se pracovníci Fakulty informatiky a statistiky zabývali a která také přinášela finanční zdroje do rozpočtu fakulty, jsou projekty smluvního výzkumu (Tabulka 4) pracovníků Fakulty informatiky a statistiky.

Tabulka 4: Výsledky smluvního výzkumu FIS v roce 2022

Příjemce smluvního výzkumu	Částka v Kč bez DPH
Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy	260.000,00 Kč
a.i.m. Agentur s.r.o.	180.000,00 Kč
Platforma VIZE 0, z.ú.	1.777.569,00 Kč
VALEO AUTOKLIMATIZACE k.s.	194.000,00 Kč
Asociace samostatných odborů	123.967,00 Kč
Svaz měst a obcí	165.289,00 Kč
Deloitte Advisory, s. r. o.	95.000,00 Kč
Bezrealitky, s.r.o, (Pricetown, s. r. o)	68.900,00 Kč
ČEPS, a.s.	300.000,00 Kč
Škoda Auto a. s.	241.696,00 Kč
Celkem	3.406.421,00 Kč

Celkově přinesl smluvní výzkum v roce 2022 do rozpočtu fakulty částku **3.406.421,00 Kč**, což představuje téměř zdvojnásobení příjmu proti roku 2021.

5.1 Placené vzdělávací kurzy pro zaměstnance subjektů aplikační sféry

Další oblastí spolupráce s praxí jsou placené kurzy pro zaměstnance organizací aplikační sféry. Jedná se o organizace, které si objednaly ucelenější vzdělávací služby.

Tabulka 5: Kurzy pro zaměstnance subjektů aplikační sféry v roce 2022

Příjemce kurzů	Částka v Kč bez DPH
Československá obchodní banka, a. s.	150.000,00
T-Mobile Czech Republic a.s.	150.000,00
Celkem	300.000,00

5.2 Konzultace a poradenství

Pracovníci FIS poskytují i další služby pro externí organizace, a to formou konzultací a poradenství. Tato forma se postupně stává minoritní, neboť její roli přebírá smluvní výzkum.

Tabulka 6: Konzultace a poradenství v roce 2022

Příjemce konzultací a poradenství	Částka v Kč bez DPH
Medicontur CZ s.r.o.	16.500,20
Celkem	16.500,20

6 Společenská relevance – vědecká spolupráce s praxí

V posledních letech stále více nabývá na významu spolupráce vědecko-výzkumných institucí s praxí. Na FIS nalezl tento trend odraz ve formě zapojení pracovníků do řešení společných problémů s významnými subjekty jak soukromého sektoru, tak i veřejných institucí. V rámci smluvního výzkumu byly v roce 2022 realizovány následující projekty:

1. Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy

Projekt: Situační analýza a strategie pro vzdělávací systém říční krajiny IPR.

Situační analýza pro tvorbu vzdělávacího systému říční krajiny a dále tvorba strategie aplikace systému. Výzkum navazuje na výstupy obdobného výzkumu z roku 2021, které rozšiřuje a při-

pravuje tak podklady pro realizaci systému vydělávání aktérů působících v dosahu řeky v městské zástavbě.

2. a.i.m. Agentur s.r.o.

Projekt: Inovace vzdělávacího produktu pro on-line prostředí s využitím multimédií a e-learningu.

Analýza, návrh konceptu a následná inovace vzdělávacího obsahu a platformy pro výuku profesních kurzů pro práci s pamětí.

3. Platforma VIZE 0, z.ú.

Projekt: Strategie, analýza a koncept komunikace Nalad'te se s námi na cestu.

Komplexní projekt se zaměřuje na analýzu možností prevence smrtelných a vážných dopravních nehod způsobených špatným psychickým stavem řidiče. Projekt se zaměřuje na nalezení a komunikaci společensky přijatých postupů, jak se připravit psychicky na řízení. Do projektu byly zapojeny i veřejně známé osobnosti jako ambasadoři. Součástí výzkumné práce bylo také nalezení optimálního způsobu využití jejich komunikačního dosahu pro účely prevence.

4. VALEO AUTOKLIMATIZACE k.s.

Projekt: Manuál pro tvorbu interních informačních a vzdělávacích multimediálních výstupů včetně otestování.

Analýza obsahu a technické připravenosti pro realizaci interního multimediálního vzdělávání. Výstupem spolupráce je koncept realizace interního multimediálního vzdělávání ve vztahu k povaze potřeb a charakteru interních školení společnosti.

5. Asociace samostatných odborů

Projekt: Ekonomické důsledky související s pandemií covid-19 a dopady na zaměstnanost.

Výzkum pro Asociaci samostatných odborů, který se věnuje kvantifikaci důsledků pandemie Covid-19 na trh práce. Studie blíže srovnává období těsně před propuknutím pandemie a období pandemie a analyzuje základní ukazatele trhu práce s důrazem na zaměstnanost a mzdy. Výsledky byly prezentovány na konferenci Asociace samostatných odborů.

6. Svaz měst a obcí

Projekt: Společenství obcí: potenciální úspory z rozsahu, dopad na snížení administrativní zátěže ředitelů a na zvýšení kvality správy škol.

Projekt pro Svaz měst a obcí ČR a Stálou komisi Asociace ve vzdělávání, který se věnuje odhadu možných finančních úspor a snížení administrativní zátěže ředitelů škol díky lepší koordinaci a sdílení činností mezi školami. Výstupy byly prezentovány na různých odborných fórech a v tisku.

7. Deloitte Advisory, s. r. o.

Projekt: Odhady regionálních struktur hrubého domácího produktu a regionální zaměstnanosti podle okresů ČR a hlavních odvětví za rok 2019.

V rámci smluvního výzkumu byly s pomocí experimentálních postupů regionalizovány údaje o hrubém domácím produktu a počtu zaměstnaných osob v členění na okresy ČR a skupiny odvětví za rok 2019.

8. Bezrealitky, s.r.o, (Pricetown, s. r. o)

Projekt: Návrh a implementace prediktivních modelů pro predikci výše realizované prodejní ceny realizované výše pronájmů rezidenčních nemovitostí na území České republiky.

Zpracování validace vyvinutého modelu s novými daty. Interpretace a komunikace nových výsledků.

9. ČEPS a.s.

Projekt: Rozvoj datové analytiky a Big Data v ČEPS.

Účelem zpracované studie bylo analyzovat a ukázat příležitosti, které přináší nové možnosti datové analytiky ve světě moderní energetiky.

10. Škoda Auto a. s.

Projekt: Porovnání, doporučení a nezávislá validace zvažovaných low-code platformem.

Analýza současného stavu, porovnání, doporučení a nezávislá validace zvažovaných low-code platformem z funkčních hledisek: UX/UI, integrovatelnost, škálovatelnost, bezpečnost, testing, porovnání platformem z cenového a dalších hledisek.

6.1 Partnerství FIS s významnými subjekty

Fakulta informatiky a statistiky pokračovala v roce 2022 ve spolupráci s významnými úřady a institucemi státní správy s celorepublikovou působností i se subjekty na úrovni samosprávy. Zaměstnanci fakulty se také zapojují do práce významných odborných společností a iniciativ, jako jsou například Česká statistická společnost, Česká společnost ekonomická, Česká demografická společnost a Česká asociace manažerů informačních technologií (CACIO). Odborníci z Fakulty informatiky a statistiky vystupují v médiích a komentují aktuální dění v ČR.

Zástupci fakulty se v roce 2022 podíleli na výběru nejlepší aplikace nad otevřenými daty v rámci Hackathonu veřejné správy 4.0 organizovaného Nejvyšším kontrolním úřadem, na výběru nejlepšího IT projektu roku ve spolupráci s Českou asociací manažerů informačních technologií a nejlepšího IT studentského projektu v rámci IT fakult v ČR a SR v rámci soutěže IT SPY.

Kromě uvedených aktivit fakulta realizuje řadu projektů smluvního výzkumu, z nichž některé mají celorepublikový i regionální dopad.

Další aktivitou fakulty v oblasti transferu znalostí směrem k praxi je realizace programů a kurzů celoživotního vzdělávání, a to zejména MBA programu Data & Analytics for Business Management, který je realizován ve spolupráci se společností KPMG a který byl prvním datově a analyticky orientovaným MBA programem ve střední Evropě. Kromě MBA programu fakulta realizovala řadu kurzů orientovaných zejména na technologie a nové postupy a také pořádala v roce 2022 již pátým rokem DS&BI Academy VŠE, což je unikátní kurz, který umožňuje studentům i veřejnosti ovládnout pokročilé dovednosti v datové analýze a načerpat nejlepší praktiky od datových expertů z komerční praxe.

Fakulta informatiky a statistiky rozvíjí bohatou spolupráci s partnery. Generálním partnerem fakulty je společnost KPMG Česká republika, s.r.o, hlavními partnery fakulty jsou společnosti ŠKODA AUTO, a. s. a Československá obchodní banka, a. s., dalšími partnery fakulty byly v roce 2022 společnosti EY, PWC, Komerční banka, EY, Dataddo a.s., STRV s.r.o., SOLITEA a.s. (Seyfor, a. s.), Fortuna Game a.s., Keboola Czech s.r.o., Nestlé Česko s.r.o., Siemens, s.r.o., Profinit EU, s.r.o., VELKÁ PECKA s.r.o. (Rohlík), Kentico software s.r.o., Moneta Money Bank a.s., DoDo Services s.r.o., INEKON SYSTEMS s.r.o., UD4D s.r.o., OpenBean s.r.o. a Kooperativa pojišťovna, a.s., Vienna Insurance Group, Raiffeisenbank a.s. a Český statistický úřad.

6.2 Celoživotní vzdělávání a kurzy pro veřejnost

V roce 2022 pokračoval čtvrtým během MBA program Data & Analytics for Business Management, který je realizován ve spolupráci se společností KPMG Česká republika, s.r.o. MBA program KPMG Data & Analytics for Business Management. Program učí, jak propojovat data, analytiku a business do jednoho celku a s jejich pomocí řídit inovace a transformaci firem. MBA program je určen pro pracovníky firem na všech úrovních managementu, které chtějí využít potenciál dat pro rozvoj podnikání. Studium trvá tři semestry (jeden a půl roku). Absolventi získají titul Master of Business Administration. V září 2022 bylo do třetího běhu programu přijato 16 účastníků z praxe.

7 Partnerství FIS a University of California, Berkeley

Fakulta informatiky a statistiky uzavřela v roce 2019 partnerskou smlouvu s UC Berkeley, která navazuje na dlouhodobé vztahy obou institucí. Součástí partnerství je spolupráce na výuce, vědě a krátkodobé i dlouhodobé pobyty pracovníků FIS VŠE na UC Berkeley a přednášky pracovníků UC Berkeley na FIS VŠE.

Konkrétní aktivity prvních tří let, které z partnerství vyplývaly, byly zaměřeny hlavně na důkladné poznání obou stran a na nastartování spolupráce v oblastech upravených memorandem o spolupráci.



*Obrázek 1: Martin Potančok a Ikhlajq Sidhu s jeho nejnovější publikací *Innovation Engineering*, 2019*

Spolupráce s UC Berkeley zahrnuje vědecko-výzkumné projekty z oblasti datové analytiky a analytických služeb včetně oblasti zdravotnických záznamů a systémů. Sutardja Center je součástí College of Engineering of UC Berkeley, konkrétně Department Industrial Engineering & Operations Research. Centrum se orientuje na technologické inovace. Na základě navázané spolupráce s týmem SCET v oblasti datové analytiky došlo k realizaci projektů s následujícími publikačními výstupy.

- **Toward a typology of weak-signal early alert systems: functional early warning systems in the post-COVID age**; autoři: Jan Černý, Martin Potančok, Elias Castro Hernandez; časopis: Online Information Review (ISSN: 1468-4527), WoS Q2 (AIS 2021: 0.623, F 1.2 Computer and information sciences).
- **Building and testing a comprehensive data literacy model for business users**; autoři: Markéta Smolníková, Hana Chalupová, Martin Potančok, Ota Novotný, Ruila Puskaa-Juhasz; konference: IDIMT-2021 Pandemics: Impacts, Strategies and Responses.
- **Factors influencing business analytics solutions and views on business problems**; autoři Martin Potančok, Jan Pour, Wui Ip; časopis: Data (ISSN: 2306-5729), Scopus Q2 (SJR 2021: 0.560, F 1.2 Computer and information sciences).

V rámci spolupráce došlo také k realizaci projektu Data literacy, který byl podpořen Fulbrightovým stipendiem pro postgraduální studium (Markéta Smolníková, UC Berkeley, 09-12/2021). Zároveň jsou pravidelně konzultovány výzkumné projekty v oblasti Role of data and intuition in decision making processes, Competitive Intelligence, Advanced analytics a Blockchain. Příkladem je konzultace příspěvku na téma Using open data and Google search data for competitive intelligence analysis. V rámci konzultací byly řešeny především komentáře z recenzního řízení v časopise Journal of Intelligence Studies in Business. V návaznosti na úpravy byl článek přijat.

- **Using open data and Google search data for competitive intelligence analysis**; autoři: Jan Černý, Martin Potančok, Zdeněk Molnár; časopis: Journal of Intelligence Studies in Business JISIB (ISSN: 2001-015X), Scopus Q2 (SJR 2019: 0.275, F 5.2 Economics and Business).

Ikhlaq Sidhu (Faculty Director & Chief Scientist, Sutardja Center for Entrepreneurship & Technology at UC Berkeley) a Elias Castro Hernandez (Technical Program Manager, Machine Learning Software Development at UC Berkeley) se podíleli na předmluvě a recenzi knihy **Data analytics initiatives managing analytics for success**, autoři: Ondřej Bothe, Ondřej Kubera, David Bednář, Martin Potančok, Ota Novotný; nakladatelství CRC Press Taylor & Francis Group (ISBN: 978-1-032-30240-9).

7.1 Krátkodobé a dlouhodobé pobyty pracovníků FIS VŠE na UC Berkeley

Pobyty pracovníků FIS VŠE na UC Berkeley slouží k poznání prostředí UC Berkeley a dalších univerzit v USA, transferu znalostí z oblasti vědy, výuky a spolupráce s praxí a dalšímu navázání mezinárodní spolupráce. V rámci smlouvy proběhlo šest studijních pobytů pracovníků VŠE na UC Berkeley.

- Ota Novotný – krátkodobý pobyt zaměřený na diskusi organizačního startu partnerství a domluvu koordinace obou stran.
- Martin Potančok – dva dlouhodobé studijní pobyty a jeden krátkodobý přednáškový pobyt.
- Jan Černý – dlouhodobý studijní pobyt.
- Filip Vencovský – dlouhodobý studijní pobyt.
- Pavel Zimmermann – dlouhodobý studijní pobyt.



Obrázek 2: Liladhar R. Pendse a Jan Černý, diskutovali o informační gramotnosti, otevřených zdrojích a kritickém myšlení, 2022

7.2 Přednášky pracovníků UC Berkeley na FIS VŠE

Pracovníci UC Berkeley (Ikhlaq Sidhu, Susan Giesecke a Alexander Fred-Ojala) pravidelně navštěvují FIS VŠE, vystupují zde na konferencích/seminářích (Data Summit, vědecký seminář pro studenty na téma Data-X) a účastní se na výuce v rámci předmětů Data-X (např. 4MB112 Data-X).

7.3 Další výstupy spolupráce

Pracovní pobyty Martina Potančoka přinesly ještě dva výstupy. Realizaci projektu Health informatics and data analytics v rámci programu Fulbright Specialist (prof. Lindsay Stevens, Stanford University, 04/2022) a realizaci projektu Design and management of analytics services in the context of the healthcare environment v rámci programu Fulbright Scholar (Martin Potančok, Stanford University, 09-12/2022).

8 Financování vědecko-výzkumné činnosti – rozvoj výzkumné organizace (institucionální podpora)

Počínaje rokem 2010 změnilo MŠMT způsob podpory vědecké práce na fakultách. Podpora institucionální vědy je podle „Rozhodnutí č. 20-RVO/2010-31 o poskytnutí institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace na základě zhodnocení jí dosažených výsledků“ nahrazena podporou na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace (DKRVO).

Cílem vynakládání prostředků je:

- odměnit výsledky dosažené ve vědě a výzkumu, vědeckou a výzkumnou práci,
- motivovat pracovníky ke zvyšování kvalifikace,
- umožnit vybraným pracovníkům orientovat se hlouběji na vědeckou a výzkumnou práci,
- umožnit rozvoj zázemí pro vědeckou a výzkumnou práci na FIS.

Fakulta informatiky a statistiky získala na počátku roku 2022 v prostředcích institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj vědy a výzkumu dotaci ve výši **25 507 575,00,-** Kč. Materiál pro nakládání s těmito prostředky byl schválen vědeckou radou FIS na jejím zasedání dne 28. 2. 2022 per rollam hlasováním. Využití prostředků bylo alokováno na pět oblastí rozvoje:

- Odměny za výsledky dosažené ve vědecké a výzkumné práci.
- Administrativa vědy a výzkumu.
- Motivace ke zvyšování kvalifikace.
- Přímá podpora vědecké činnosti.
- Podpora technického zabezpečení vědecké práce.

Prostředky byly použity zejména pro řešení vědeckých úkolů pracovišť FIS. Řešení úkolů bylo spojeno s publikační činností v nejvíce hodnocených oblastech, jako jsou monografie a články do recenzovaných časopisů nebo články na konference indexované ve Web of Science nebo v databázích Scopus.

Další významnou oblastí využití prostředků byla spolupráce s Universitou v Berkeley. Konkrétní čerpání v roce 2022 podle jednotlivých položek je uvedeno v Tabulce 7.

Tabulka 7: Čerpání prostředků institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj vědy a výzkumu

Název	Vyčerpáno v Kč
1. Osobní náklady (mzdy, OON, pojištění, stipendia)	17 552 001,00
2. Ostatní	7 955 574,78
– materiální náklady (zejména knihy a časopisy, výpočetní technika, ostatní náklady)	192 641,13
– služby (zejména příprava tisku, vložné na konference, cestovné apod.)	2 710 302,37
– režijní náklady	5 052 630,50
Celkem	507 575,00

9 Moderní a flexibilní doktorské studium

Na FIS probíhalo v roce 2022 doktorské studium ve třech studijních programech:

- Aplikovaná informatika/Informatika (absolvoval jeden doktorand).
- Ekonometrie a operační výzkum – bez absolventů v roce 2022.
- Statistika – jeden absolvent.

V roce 2022 úspěšně absolvovali na všech oborech následující doktorandi:

Tabulka 8: Úspěšné obhajoby doktorandů FIS v roce 2022

Jméno	Datum nástupu	Datum obhajoby
Program Aplikovaná informatika		
Zbořil Martin, Ing. Mgr., Ph.D.	19.09.2016	27.06.2022
Program Statistika		
Fojtík Jan, Ing., Ph.D.	19.09.2016	27.06.2022

Vlastní inovace pojetí i obsahu doktorského studia nejen na FIS, ale i na celé VŠE je úzce spjata s očekávaným schválením nového vysokoškolského zákona. K němu zatím nedošlo, ale celková transformace doktorského studia se začíná připravovat prakticky od konce roku 2022, kdy byly vytýčeny časové plány transformace a k jeho naplňování dochází právě v této době, přestože díkce nového zákona není ještě schválena. Spolu s transformací studia se připravuje i rozsáhlá digitalizace agend s důrazem na digitalizaci přijímacího řízení a následné podepisování dokumentů v elektronické formě.

Ukazatel strategie 57: Současná dosažená hodnota v roce 2022 je 3 % - 5 %, což odpovídá strategickému záměru.

10 Kvalifikační růst

Součástí vědy a výzkumu je i zajištění kvalifikačního růstu zaměstnanců. Ten se projevuje zejména v úspěšně ukončených habilitačních a profesorských jmenovacích řízeních.

10.1 Zahájená řízení

Habilitační řízení

- **Ing. Martin Potančok, Ph.D.** – obor Aplikovaná informatika. Řízení bylo zahájeno dne 9. 9. 2022.

Řízení ke jmenování profesorem

- Nebylo zahájeno žádné řízení ke jmenování profesorem.

10.2 Ukončená řízení

Habilitační řízení

- Nebylo ukončeno žádné habilitační řízení.

Řízení ke jmenování profesorem

- Nebylo ukončeno žádné řízení ke jmenování profesorem.

Žádný akademický pracovník FIS nebyl v roce 2022 habilitován či jmenován profesorem v rámci habilitačního či jmenovacího řízení na jiné vysoké škole.

11 Obhájení akreditace habilitačního a jmenovacího řízení ke jmenování profesorem

Během roku 2022 byly vypracovány akreditační spisy k prodloužení akreditace habilitačního a jmenovacího řízení profesorem pro obory Ekonometrie a operační výzkum, Aplikovaná informatika a Statistika. Dokumenty prošly řádným procesem schvalování na FIS i VŠE a dne 16. 6. 2022 byly řádně rektorem VŠE odeslány na Národní akreditační úřad.

Obor Aplikovaná informatika získal akreditaci na dobu pěti let do 28. 12. 2027.

Ostatní dva obory – Ekonometrie a operační výzkum a Statistika jsou stále v řízení Národního akreditačního úřadu.

Ukazatel strategie 2C1: Jedna akreditace získána, dvě jsou stále v procesu zpracování NAÚ.

12 Posílení publikační činnosti

Vývoj vybraných položek publikační činnosti na FIS souhrnně charakterizují údaje v Tabulce 9 – stav k 4. 3. 2022 (nezahrnuje skripta, abstrakty, recenze, výzkumné zprávy, oponentské posudky apod.).

12.1 Publikační činnost FIS v roce 2022

Publikační činnost na fakultě se postupně přeorientovává na kvalitnější výstupy. V učebnicích jednoznačně dominují domácí publikace, u časopisů a zejména u sborníků je zřejmá tendence k růstu publikací v zahraničí, tj. zaměření publikační činnosti na časopisecké články, a především na příspěvky ve sbornících s důrazem na sborníky, které jsou uvedeny v databázi Web of Science a v databázi Scopus. Publikační činnost pracovníků FIS odráží celkové široké zapojení pracovníků FIS do projektové činnosti. Účast na mezinárodních konferencích a rodící se spolupráce na zahraničních projektech přináší další aspekt v oblasti zahraničních publikací – smíšené mezinárodní autorské týmy. To přináší, zpravidla vedle úspěchu na mezinárodních konferencích, i snazší možnost prosadit článek do renomovaného zahraničního časopisu a zároveň i možnost koncipovat širší zahraniční spolupráci při přípravě mezinárodních projektů.

Motivační systém odměňování autorů prestižních publikací uplatňovaný dlouhodobě na FIS zaznamenal svoje úspěchy v celkovém nárůstu publikační činnosti, a to zejména v důležitých kategoriích pro fakultu – články v časopise s impakt faktorem. V roce 2022 pak byl učiněn další krok ke zvýšení kvality a tím byla zvýšená podpora pro články jejichž AIS je vyšší než medián příslušného oboru nebo oblasti vědeckého výzkumu (FORD).

Tabulka 9: Přehled vybraných položek publikační činnosti FIS v roce 2021 (stav k 4. 3. 2022)

Monografie a učebnice	Celkem	7
Příspěvky v monografiích	Celkem	12
Články v časopisech	Celkem	107
	z toho recenzované	97
	z toho impakt faktor	49
	z toho Scopus	28
Příspěvky ve sbornících z mezinárodních konferencí	Celkem	138
	z toho CPCI Proceedings	6
	z toho v DB Scopus	31

Publikační činnost je hodnocena podle interních fakultních kritérií, v nichž je kladen důraz nejen na rozsáhlé monografie, ale zejména na články publikované v domácích a zahraničních časopisech, které mají impakt faktor dle databáze Web of Science nebo jsou indexovány v databázi Scopus. Dalšími hodnocenými publikacemi jsou pak výstupy v recenzovaných časopisech a příspěvky na mezinárodních konferencích – jedná se zejména o konference indexované v databázích Web of Science nebo Scopus. Články v časopisech, publikované v cizím jazyce v zahraničí, mají oproti domácím publikacím dvojnásobnou váhu, což navíc v případě časopisů s impakt faktorem výrazně zvýhodňuje autory, kteří jsou schopni takové výstupy vytvářet.

Kritéria hodnocení, která byla původně nastavena pro rozdělování části mzdových prostředků na katedry (třicet procent mzdových prostředků je rozdělováno katedrám úměrně k získaným publikačním bodům), se postupně stala nástrojem individuální stimulace a přinesla výsledky ve výrazně vyšší kvalitě publikací. Koncem roku 2018 Akademický senát FIS schválil návrh děkana na úpravu těchto kritérií, směřující k vyšší podpoře nejkvalitnějších publikací. Kritéria, podle nichž jsou hodnoceny současné výstupy, jsou platná pro publikace vzniklé po 1. 1. 2019. Od příštího kalendářního roku, resp. od hodnocení výstupů z tvůrčí činnosti z tohoto roku pak již budou platit kritéria inovovaná zejména o digitální výstupy.

Nároky na objem i kvalitu publikační činnosti na jednotlivé pracovníky jsou odstupňovány podle jejich vědecko-pedagogické hodnosti. Studenti doktorského studia v prezenční formě jsou k publikační činnosti motivováni jak pomocí diferencovaných stipendií, tak i pomocí zahrnutí jejich výsledků do

publikační činnosti příslušných kateder. Publikační činnost doktorandů je dána závazným opatřením děkana FIS č. 1/2020, kde jsou kromě jiných přesně specifikovány i tyto povinnosti.

Dosažení hodnoty alespoň 50% podílu článků, které byly publikovány v Q1 a Q2 ve WoS ze všech publikací FIS indexovaných v databázi WoS v roce 2022 se nepodařilo dosáhnout.

Ukazatel strategie 2A12 $(Q1+Q2)/(Q1+Q2+Q3+Q4)$ ve WoS: Počet a struktura publikací: 43,75 %. Plánovaná hodnota ukazatele >50 %.

12.2 Cena rektora VŠE za prestižní publikaci 2022

Kvalitní výsledky ve vědecko-výzkumné práci na FIS potvrdila i soutěž o prestižní publikaci rektora VŠE v Praze. Zde fakulta dosáhla úspěchu v podobě dvou umístění v nejprestižnějších z hodnocených kategorií.

V kategorii „Knihy“ se na **prvním místě** umístila publikace kolektivu:

prof. RNDr. Jan Rauch, CSc., doc. Ing. Milan Šimůnek, Ph.D., Ing. David Chudán, Ph.D., RNDr. Ing. Petr Máša, Ph.D. – Fakulta informatiky a statistiky, Publikace: *Mechanizing Hypothesis Formation – Principles and Case Studies*, Nakladatelství CRC Press, Taylor & Francis Group, 2022, ISBN 9781003091448.



Obrázek 3: Předání ceny za první místo v kategorii „Kniha“ – prof. Rauch a kolektiv

V kategorii „Článek“ se pak na **druhém místě** umístila publikace kolektivu autorů:

Mgr. Vladimír Holý, Ph.D., doc. Ing. Jan Zouhar, Ph.D. – Fakulta informatiky a statistiky
Název článku: *Modelling time-varying rankings with autoregressive and score-driven dynamics*,
Časopis: Journal of the Royal Statistical Society, Series C: Applied Statistics, 2022; AIS 1,098,
ISSN 0035-9254.



Obrázek 4: Předání ceny za druhé místo v kategorii „Článek“ – Mgr. Holý a doc. Zouhar

13 Nejvýznamnější projekty vědy a výzkumu řešené v roce 2022

Kapitola obsahuje základní informace o nejvýznamnějších projektech FIS, které jsou uvedeny v Tabulce 1.

13.1 Projekty GAČR

Název projektu	Sezónnost úmrtnosti v ČR: klima, epidemie a další vlivy
Zadavatel	GAČR
Řešitel	RNDr. Markéta Majerová (Pechholdová), Ph.D.
Doba řešení	2022–2024
Popis projektu	Klimatické podmínky a sezónní epidemie se během posledních dekád dostaly mezi hlavní faktory meziročních změn naděje dožití. Ačkoli celkový úmrtnostní trend je dlouhodobě pozitivní, stárnutí populace zvyšuje procentuální zastoupení oslabených a rizikových jedinců. Takováto populace je pak více citlivá na sezónní zdravotní rizika. Zvýšená úmrtnost je každoročně pozorována v chladných měsících a tato zimní úmrtí jsou součástí běžné sezónnosti. I nadměrné teploty však vedou ke zvýšené úmrtnosti, což bylo pozorováno například v Evropě v horkém létě roku 2003, kdy odhadem zemřelo 15 000 především starších osob ve městech. Střední Evropa je oblastí s velkými rozdíly mezi zimními a letními teplotami. Sezónní vzorce úmrtnosti však v České republice byly poměrně málo popsány. Navrhovaný projekt vysvětlí sezónnost úmrtnosti v ČR s ohledem na příčiny úmrtí, vytvoří model vztahu mezi úmrtností, teplotou a dalšími proměnnými a rozpracuje nové statistické postupy.

Název projektu	Ekonomika úspěšného stárnutí
Zadavatel	GAČR
Řešitel	Doc. Ing. Jitka Langhamrová, CSc.
Doba řešení	2019–2022
Popis projektu	Česká republika bude v blízké budoucnosti čelit významným změnám ve věkové struktuře v důsledku zrychleného procesu stárnutí populace. Odpověď na otázku, zda proces stárnutí bude příležitostí nebo zátěží, závisí na tom, jak bude institucionálně řízena. Projekt poskytne podrobné a strukturované vědecké poznatky o kvantitativních a kvalitativních aspektech očekávaného procesu stárnutí v České republice. Poprvé se současně zohlední úroveň vzdělání, zdravotní stav a ekonomická aktivita. V první řadě bude vypočítána prognóza populace podle věku a vzdělání, která bude dále rozšířena o dimenze zdravotního stavu a ekonomické aktivity. V druhé části projektu budou odhadnuty budoucí potřeby zdravotní a sociální péče. Posuzovány budou jak ve fyzických, tak v peněžních jednotkách. Třetí část projektu přidává makroekonomickou perspektivu s cílem nalézt optimální parametry pro budoucí mezigenerační fiskální přerozdělování tak, aby bylo umožněno úspěšné stárnutí. Cílem projektu je provést syntézu tří částí (prognóza populace podle vzdělání a zdravotního stavu, budoucí potřeby stárnoucí populace v oblasti zdraví, sociální péče, dopad na českou ekonomiku) s cílem navrhnout nejlepší parametry budoucnosti úspěšného stárnutí.

Název projektu	Alkohol v České republice: mortalita, morbidita a sociální kontext
Zadavatel	GAČR
Řešitel	RNDr. Markéta Majerová (Pechholdová), Ph.D.
Doba řešení	2019–2022
Popis projektu	Konzumace alkoholu patří v České republice tradičně mezi nejvyšší v Evropě. Dlouhodobě tolerantní postoje k alkoholu jak v populaci, tak napříč politickým

	<p>spektrům, se uplatňují v nepříznivém trendu nárůstu úmrtí souvisejících s alkoholem u obou pohlaví. Rutinní data z evidence zemřelých podchycují pouze část problému, takzvané přímé důsledky alkoholu. Epidemiologické studie však prokázaly nepřímou souvislost s alkoholem i u mnoha dalších onemocnění (nehody, násilná úmrtí, hypertenze, ischemická choroba srdeční, zhoubné novotvary). Při odhadu celkových dopadů alkoholu je proto potřeba zohlednit i nepřímou složku metodou tzv. populačních frakcí, která vychází z prevalence rizikové konzumace alkoholu dle pohlaví a věku a z předpokládané hodnoty relativního rizika. Úmrtnost související s alkoholem je také silně koncentrována ve znevýhodněných sociálních skupinách (nižší vzdělání, nesezdání, venkov). Navrhovaný projekt si klade za cíl poskytnout co nejpřesnější odhad alkoholové zdravotní zátěže v České republice, včetně jejího vývoje a sociální/regionální stratifikace.</p> <p>Cíle projektu 1) analyzovat dlouhodobý vývoj úmrtnosti související s alkoholem; 2) odhadnout alkoholovou zátěž na základě výběrových šetření a vícečetných příčin úmrtí; 3) analyzovat komorbiditu alkoholové úmrtnosti; 4) analyzovat sociální a 5) regionální nerovnosti alkoholové úmrtnosti a jejich determinanty.</p>
--	---

Název projektu	Využití moderních metod diskrétní geometrie pro řešení vybraných problémů v operačním výzkumu a analýze dat – II
Zadavatel	GAČR
Řešitel	Ing. Miroslav Rada, Ph.D.
Doba řešení	2020–2022
Popis projektu	<p>Projekt cílí na vývoj, vylepšování, implementaci a aplikaci metod pro řešení nej-různějších úloh v operačním výzkumu a analýze dat. Převážná část výzkumu je spojena jednotícím tématem (výzkum se nicméně neomezuje výlučně na něj): enumerativními a aproximativními problémy nad polyedry a dalšími geometrickými objekty, zejména – nad afinními obrazy hyperkrychlí tzv. zonotopy, nad objekty k nim kombinatoricky duálními – arrangementy nadrovin, a související s intervalovým programováním.</p> <p>Jádrům projektu jsou konkrétní ideje, které uchazeč považuje za hodné rozpracování. Algoritmy vyvíjené v rámci projektu jsou využitelné v široké škále témat a problémů operačního výzkumu a analýzy dat, projekt se zaměří například na:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) dopravní problém s neurčitými koeficienty, b) robustní estimátory lineární regrese, c) kvadratickou maximalizaci nad hyperkrychlí, d) intervalové lineární parametrické soustavy. <p>Projekt bezprostředně navazuje na projekt GAČR 17-13086S se shodným zaměřením, během jehož řešení se objevila další témata hodná rozpracování, která jsou základem navrhovaného.</p>

Název projektu	Estimátory argmaxového typu z pohledu optimalizace
Zadavatel	Grantová agentura ČR, číslo projektu 22-19353S
Řešitel	prof. RNDr. Ing. Michal Černý, PhD.
Doba řešení	1. 1. 2022–31. 12.2024
Popis projektu	<p>Projekt integruje odborníky na ekonometrii a optimalizaci s cílem navrhnout nové optimalizační techniky pro jisté speciální problémy motivované ekonometrickými odhady. Řada ekonometrických modelů totiž v konečném důsledku vede k formulaci optimalizačních problémů se speciální strukturou, které lze úspěšně řešit pokročilými optimalizačními metodami. Hlavní pozornost je věnována regresním odhadům, odhadům formulovaným pomocí maximalizace věrohodnosti a také</p>

	odhadu některých obchodních strategií. Cílem je rozlišit, které problémy jsou řešitelné polynomiálně, které jsou NP-těžké a zdali mají další algoritmické vlastnosti (např. aproximovatelnost či paralelizovatelnost). Obecná idea je ilustrována řadou příkladů z našeho dřívějšího i z budoucího plánovaného výzkumu. Jde např. o rank-odhady v robustní lineární regresi, GLFP v EIV-regresi, dynamické modely pořadí, problém barvení časových řad či o Bertramovu strategii arbitrážního obchodování.
--	--

Název projektu	Streamovaná finanční data a související identifikační a optimalizační problémy
Zadavatel	GAČR
Řešitel	Prof. RNDr. Ing. Michal Černý, Ph.D.
Doba řešení	2019–2021
Popis projektu	Projekt je zaměřen na statistické metody vhodné pro streamovaná data vysokofrekvenčního typu.

13.2 Projekty TAČR

Název projektu	Využití vysvětlitelné umělé inteligence pro předcházení kreativní informační manipulaci
Zadavatel	EU COST + TAČR
Řešitel	Prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr.
Doba řešení	3. 2021–29. 2. 2024
Popis projektu	Mezinárodní projekt financovaný jako co-fund prostřednictvím národních agentur, v případě VŠE jde o TAČR. Spolupráce pěti partnerů (FR, UK, AT, PT) v oblasti detekce a vysvětlování dezinformací.

Název projektu	Centrum socio-ekonomického výzkumu dopadů environmentálních politik SS04030013
Zadavatel	TAČR
Řešitel	Prof. Ing. Jakub Fischer, Ing. Zdeněk Vondra, Ph.D., Ing. Petra Ivanega
Doba řešení	5. 2021–12. 2026
Popis projektu	<p>Cílem projektu je vytvořit interdisciplinární výzkumné centrum, které zajistí dlouhodobou odbornou kapacitu pro socioekonomický výzkum v oblasti ŽP. Centrum bude rozvíjet metody hodnocení dopadů politik, foresightu a výzkumu chování a poskytovat MŽP a dalším orgánům státní správy expertní podporu při tvorbě politik a strategií vycházejících ze Zelené dohody (ZD) na základě výzkumu současných a budoucích dopadů na ŽP, ekonomiku a společnost. S dosaženými výstupy seznámíme odbornou a širokou veřejnost. Centrum sestávající z 12 výzkumných organizací, univerzit a podniků disponujících širokou expertírou se zaměří na dosažení 3 hlavních cílů:</p> <p>1) Environmentální a socioekonomické hodnocení politik Rozvineme kvantitativní metody a postupy ex post evaluací a vyhodnotíme efektivitu politik v oblasti ŽP. Ex ante vyhodnotíme dopady ZD, sestavíme makro-ekonomický a CGE model a využijeme optimalizační a simulační modely, včetně regionální input-output analýzy, pro ověření dopadů scénářů. Vytvoříme knowledge transfer hub pro co-design politik jako sdílenou analytickou databázi s přenosem informací mezi garanty jednotlivých částí strategického cyklu.</p> <p>2) Rozvoj a aplikace foresightových metod Rozvineme metody foresightu s cílem identifikovat nové trendy a reflexe v podobě vývojových scénářů, které přispějí k pochopení transformačních procesů</p>

	<p>ve společnosti, výzkumu a technologiích, jako předpoklad pro identifikaci současných a budoucích socioekonomických a environmentálních výzev a jejich dopadů.</p> <p>3) Zahrnutí postojů a chování veřejnosti do procesu tvorby politik</p> <p>Rozvineme přístupy čerpající z behaviorální a experimentální ekonomie, sociální psychologie a sociologie. Připravíme a uskutečníme behaviorální experimenty, které umožní hodnocení účinnosti a přijatelnosti opatření a připravenosti na strukturální změny ve směru vytyčeném ZD. Kontinuálním sociologickým výzkumem vývoje veřejného mínění ve vztahu k ŽP přispějeme k posílení způsobilosti komunikace politik.</p>
--	---

Název projektu	Inteligentní systém pro analýzu a predikci veřejné dopravy
Zadavatel	TAČR
Řešitel	Ing Pavel Zimmermann, Ph.D. (hlavní řešitel Mgr. Eva Mulíčková)
Doba řešení	2020–2022
Popis projektu	Projekt je zaměřen na analýzu a predikci dat produkovaných systémy veřejné dopravy běžně provozovaných v rámci dopravní obslužnosti integrovaných dopravních systémů. Unikátnost spočívá ve využití kombinace datových zdrojů multimodálního plánovače, systému dispečinku a zúčtovacího systému, schopnosti přiřazovat transakční a další informace ke konkrétnímu spoji ve skutečném čase jízdy. V rámci projektu vznikne šest výstupů, které umožní data ukládat, analyzovat a predikovat, vznikne tak datové úložiště, tři SW nástroje pro analýzu a predikci dat, nástroj pro personifikaci multimodálního plánování a SW nástroj pro podporu operativního a strategického řízení VD, celé řešení bude ověřeno provedením poloprovozu.

Název projektu	Navigační a platební aplikace nové generace pro podporu rozvoje elektromobility
Zadavatel	TAČR
Řešitel	Mgr. Ing. Zdeněk Smutný, Ph.D.
Doba řešení	2020–2022
Popis projektu	Cílem projektu je vytvořit platformu pro poskytování informací o napájecí infrastruktuře elektrické energie pro řidiče elektromobilů. Součástí této platformy bude též možnost vyhrazení časového rámce pro přístup k nabíjecí infrastruktuře a integrace vhodných platebních nástrojů.

Název projektu	Nové metody využití telematických aplikací pro automatizovaný sběr dat o dopravní infrastruktuře
Zadavatel	TAČR
Řešitel	Mgr. Ing. Zdeněk Smutný, Ph.D.
Doba řešení	2020–2022
Popis projektu	Hlavním cílem projektu je vyvinout softwarový modul, který bude umožňovat rozpoznávání vybraných druhů dopravních značek s využitím technologií umělé inteligence (AI) pro rozpoznávání obrazu. Tento výpočetně náročný proces by měl být realizován v mobilních telefonech, které jsou a budou vybaveny procesory s podporou AI. Tento hlavní cíl bude realizován s podporou několika dalších softwarových modulů.

Název projektu	Interpretace aspektů krajiny prostřednictvím humanitních a uměleckých věd TL05000508
Zadavatel	TAČR
Řešitel	Ph.D., Ing. Zdeněk Vondra, Ph.D., Bc. Pavlína Píchová
Doba řešení	1.7. 2021–30. 6. 2023
Popis projektu	Projekt řešený v rámci programu TA ČR: Éta s názvem <i>Interpretace aspektů krajiny prostřednictvím humanitních a uměleckých věd</i> využívá uměleckých a vědeckých metod pro rozvoj lokálních komunit a jejich participaci na dění ve společné lokalitě Velké Chuchle, Radotína, Zbraslavi, Lahovic, Lipenců, Prahy 12 a Černošic, kterou nazývá Soutok. Projekt usiluje o navázání vztahu lidí k přírodě, historii, umění a komunitnímu životu v lokalitě a jak tato témata sdílet s veřejností. Projekt je realizován v kontextu záměru vytvoření příměstského parku v lokalitě Soutoku táhnoucího se až do Berouna, který má význam v ekologii a udržitelném rozvoji Prahy. V rámci projektu je realizováno 5 dílčích částí zaměřených na lokální témata, na jejichž základě spolu s místními mediátory budou vytvořena tzv. interpretační centra a vzdělávací programy pro předání místním komunitám, které je mohou v budoucnosti dále rozvíjet. Interpretační centra iniciují proces objevování, intelektuálního a emocionálního propojení návštěvníků s místem a lokální komunitou. Centra budou pojata formou interaktivních výstav, performancí, divadel či jiného umění, které budou mít na starosti studenti AMU a VŠE. Hlavním výstupem projektu bude Zobecněná metodika pro Interpretaci aspektů krajiny, jejímž obsahem bude postup, jakým tvůrčím způsobem interpretovat sociologické, přírodovědné, kulturně-historické, ekologické a ekonomické aspekty území. Partneři projektu: Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy (hlavní řešitel), Akademie múzických umění v Praze, Vysoká škola ekonomická v Praze.

13.3 Mezinárodní projekty

Název projektu	CA18209 – European network for Web-centred linguistic data science
Zadavatel	EU COST
Řešitel	Prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr. (člen řídicího výboru)
Doba řešení	2019–2023
Popis projektu	Síťový projekt („COST Action“) zaměřený na spolupráci odborníků v oblasti lingvistické datové vědy.

Název projektu	HeartBIT_4.0 - Application of innovative Medical Data Science technologies for heart diseases
Zadavatel	EU–Horizon 2020 Framework Programme, projekt č. 857446
Řešitel	Prof. Ing. Petr Berka, CSc.
Doba řešení	2020–2022
Popis projektu	EU Program Twinning je zaměřen na sdílení znalostí a zkušeností mezi partnery. V rámci projektu HeartBIT budou excelentní partneři v oblasti dobývání znalostí předávat formou školení a konzultací své zkušenosti s analýzou dat pracovníkům z Lékařské university Wroclaw. Na straně příjemce znalostí tak dojde ke zvýšení schopností a kompetencí v oblasti analýzy a interpretace rozsáhlých biomedicinských dat.

14 Významné vědecké konference a semináře (spolu)pořádané FIS

Pracovníci Fakulty informatiky a statistiky se každoročně podílejí na organizaci významných mezinárodních konferencí a seminářů. Jedná se o semináře a konference uvedené v kapitolách 14.1 a 14.2. Některé konference a semináře byly podpořeny z dvouletého projektu IGS č. 18/2021, který pokračoval i v roce 2022.

14.1 Kvantitativní metody

Název	MSED 2021 (The 16th International Days of Statistics and Economics)
Datum konání	8.–10. 9. 2021
Místo konání	Praha, VŠE
Počet účastníků	130 (80 zahraničních)
Garant	Ing. Tomáš Löster, Ph.D.
Obsah	https://msed.vse.cz/msed_2022/index
Sborník v CPCI/SCOPUS	CPCI
Jazyk konference	Angličtina

Název	12. bienální konference České společnosti ekonomické
Datum konání	25.–26. 11. 2022
Místo konání	Praha (VŠE)
Počet účastníků	120
Garant	Prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D.
Obsah	Ekonomie a finance + speciální sekce věnovaná výuce ekonomie na středních školách
Sborník v CPCI/SCOPUS	Ne
Jazyk konference	Angličtina

Název	AMSE 2022
Datum konání	28. 9.–2. 10. 2022
Místo konání	Velké Losiny, Česko
Počet účastníků	50
Garant	Prof. Ing. Richard Hindls, CSc., dr. h. c., FEng.
Obsah	Aplikace statistiky a matematiky v ekonomii (data, modely, analýzy apod.)
Sborník v CPCI/SCOPUS	NE
Jazyk konference	Angličtina

Název	„Covid with love” – Health, mortality and morbidity working group meeting 2022 in Prague
Datum konání	29. 9.–30. 9. 2022
Místo konání	Praha (PřF UK)
Počet účastníků	40 (32 zahraničních)
Garant	doc. Petr Mazouch, Dr. Klára Hulíková Tesárková
Obsah	Demografie, epidemiologie
Sborník v CPCI/SCOPUS	Ne
Jazyk konference	Angličtina

Název	20th International Conference on Research in Advertising (ICORIA2022)
Datum konání	23. 6.–25. 6. 2022
Místo konání	Praha (VŠE)
Počet účastníků	127 (123 zahraničních)
Garant	Prof. Fischer, doc. Kincl, doc. Petr Mazouch
Obsah	Marketing, Management
Sborník v CPCI/SCOPUS	Ne
Jazyk konference	Angličtina

Název	Statistika zaměstnanosti, příjmů a mezd
Datum konání	20.10.2022
Místo konání	Praha (VŠE)
Počet účastníků	47
Garant	Ing. Vltavská, Prof. Fischer, doc. Petr Mazouch
Obsah	Statistika
Sborník v CPCI/SCOPUS	Ne
Jazyk konference	Čeština

Název	40. mezinárodní konference Historie matematiky
Datum konání	19. 8.–23. 8. 2022
Místo konání	Poděbrady
Počet účastníků	41
Garant	prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D. (Sýkorová, Otavová)
Obsah	Matematika na přelomu 18. a 19. století
Sborník v CPCI/SCOPUS	Ne
Jazyk konference	Čeština, angličtina

Název	Matematické metody v ekonomii 2022
Datum konání	7.–9. 9. 2022
Místo konání	VŠPJ Jihlava
Počet účastníků	100
Garant	Ing. Martina Kuncová, Ph.D. (FIS VŠE/VŠPJ)
Obsah	Operační výzkum, ekonometrie, matematická ekonomie
Sborník v CPCI/SCOPUS	CPCI
Jazyk konference	Angličtina

Název	XML Prague 2022
Datum konání	9.–11. 6. 2022
Místo konání	Praha
Počet účastníků	Cca 180
Garant	Ing. Jiří Kosek
Obsah	XML, značkovací jazyky, data na webu
Sborník v CPCI/SCOPUS	Ne
Jazyk konference	Angličtina

Název	Reprodukce lidského kapitálu – vzájemné vazby a souvislosti (RELIK 2022)
Datum konání	10.–11. 11. 2022
Místo konání	Praha
Počet účastníků	124
Garant	doc. Ing. Jitka Langhamrová, CSc.
Obsah	Tím, jak dochází k demografickému stárnutí, se mění věková struktura obyvatelstva a přibývá starších osob v populaci. To má a bude mít řadu ekonomických důsledků pro společnost. Reprodukce lidských zdrojů a lidského kapitálu se v současné době stává nejdůležitějším faktorem, který ovlivňuje a bude ovlivňovat rozvoj národního hospodářství. Demografický pohled je doplněn pohledem ostatních disciplín. I v letošním roce se konala zvláštní sekce pro mladé, kde vystoupili se svými příspěvky studenti a doktorandi nejenom z FIS VŠE.
Sborník v CPCI/SCOPUS	Zažádáno o zápis – rozhodnutí bude oznámeno v horizontu 12 a více měsíců.
Jazyk konference	Čeština, slovenština, angličtina

14.2 Informatika

Název	IDIMT 2022
Datum konání	7.–9. 9. 2022
Místo konání	Praha
Počet účastníků	128 osob/76 ze zahraničí
Garant	Prof. Ing. Petr Doucek, CSc.
Obsah	Mezinárodní konference Interdisciplinary Information and Management Talks – IDIMT–2022 (30. ročník) je věnována otázkám praktických dopadů IS/ICT na podniky, společnost a práci s informacemi a znalostmi, problematice lidských zdrojů v ICT, dopadu ICT na ekonomiku zemí a tradičně se zaměřuje na interdisciplinární pohledy na současný svět – problematika trvalé udržitelnosti, inovací, zdravotní péče, sociální média apod. V rámci konference se setkávají odborníci z různých oblastí aplikace informatiky. www.idimt.org
Sborník v CPCI/SCOPUS	ANO
Jazyk konference	Angličtina

Název	Systémové a etické přístupy – Konference 5G a 6G mobilní sítě: Technologie co změni svět
Datum konání	3.11.2022
Místo konání	Praha
Počet účastníků	140
Garant	Ing. PhDr. Antonín Pavlíček, Ph.D., Mgr. Ing. Tomáš Sigmund, Ph.D., Ing. Richard Antonín Novák, Ph.D.
Obsah	5G a 6G mobilní sítě pohledem různých zájmových skupin. Účastnili se zajímaví hosté z firemního prostředí i akademické sféry, byl velký zájem studentů (vyhodnoceno jako jedna z nejlepších akcí Inovačního týdne).
Sborník v CPCI/SCOPUS	NE
Jazyk konference	Čeština

Název	Den doktorandů FIS
Datum konání	10. 2. 2022
Místo konání	Praha
Počet účastníků	13
Garant	Prof. Ing. Petr Doucek, CSc.
Obsah	konference slouží jako přátelská platforma pro prezentaci výsledků vědecké a odborné práce studentů všech doktorských oborů fakulty. Pro mnohé z doktorandů je to první vystoupení před odbornou veřejností, na němž získávají zkušenosti a zpětnou vazbu ke své vědecké práci. Zde mají také příležitost si v přátelském prostředí vyříbit schopnosti formulovat srozumitelně a jasně své názory a hypotézy spolu s uplatňováním argumentů na jejich podporu a obhajobu.
Sborník v CPCI/SCOPUS	Výstupem je sborník abstraktů.
Jazyk konference	Čeština, slovenština, angličtina

14.3 Semináře

Název	13th Workshop on Ontology Design and Patterns - WOP2022
Datum konání	24. 10. 2022
Místo konání	Online
Počet účastníků	33
Garant	prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr. (General Chair)
Obsah	Tradiční celosvětový workshop zaměřený na ontologické inženýrství a vzory, kolokovaný se světovou konferencí o sémantickém webu, ISWC. Viz http://ontologydesignpatterns.org/wiki/WOP:2022
Sborník v CPCI/SCOPUS	Bude ve Scopusu (ediční řada CEUR-WS)
Jazyk konference	Angličtina

Název	Workshop on PROfiling LINGuistic KNOWledge gRaphs (ProLingKNOWER)
Datum konání	23. 5. 2022
Místo konání	Jerusalem, Israel
Počet účastníků	15
Garant	prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr. (Organizing Committee member)
Obsah	https://nexuslinguarum.eu/project/workshop-on-profiling-linguistic-knowledge-graphs-prolingknower/
Sborník v CPCI/SCOPUS	Ne
Jazyk konference	Angličtina

Tradičním seminářem, pořádaným na FIS již od roku 2002 (s „covidovou“ pauzou v letech 2020-2021), je cyklus přednášek pořádaných Katedrou informačního a znalostního inženýrství – KEG (Knowledge Engineering Group). Na semináři byla v roce 2022 prezentována následující vědecká témata:

- Abstractive summarization of fact check reports with pre-trained transformer tuning on extractive summaries (Peter Vajdečka, KIZI FIS VŠE).
- The FAIR Principles and The Role of Ontological Conceptual Modelling (Robert Pergl, FIT ČVUT).
- Applying ontology engineering in public administration (Martin Nečaský, MFF UK).

Seminář je od r. 2022 organizován hybridně (s přibližně rovnovážným zastoupením onsite a online účastníků), obvykle se ho účastní kolem 15–20 pracovníků různých vědecko-výzkumných institucí, i z firem. Bližší informace jsou uvedeny na <https://kizi.vse.cz/seminare-keg/>.

Od poloviny roku 2019 organizuje doc. Ing. Tomáš Kliegr, Ph.D. – Katedra informačního a znalostního inženýrství, webináře RuleML. Následující proběhly v roce 2022:

- RUBEN: A Rule Engine Benchmarking Framework – Kevin Angele (STI Innsbruck, Austria)
- Fifty Years of Prolog and Beyond – Robert Kowalski (Imperial College, emeritus)
- Process Mining via Webhooks and Action Rules – Lukáš Sýkora (VŠE and Robolytix)
- Knowledge Graphs: Theory, Applications and Challenges – Ian Horrocks (Oxford University)
- Semantic Biclustering with Rules – František Malinka (Czech Technical University in Prague)
- Notation3 Logic: A practical introduction – Doerthe Arndt (TU Dresden) and William Van Woensel (NICHE Research Group)
- Ontology reasoning for complex event recognition – Anni-Yasmin Turhan (TU Dresden)

Bližší informace jsou uvedeny na <https://github.com/RuleML/ruleml-website/tree/master/talks>.

Research Seminar Series in Economics

Research Seminar Series in Economics (RSSE) patří k excelentním vědeckým aktivitám na celoškolské úrovni. Jedná se o standardní externí výzkumné semináře ve standardním formátu světových univerzit, kde zahraniční vědci a profesori přednáší o svých současných výzkumných projektech. Primární cílovou skupinou jsou akademičtí zaměstnanci a doktorandi VŠE.

Díky těmto seminářům se v zimním semestru 2022/2023 na VŠE prezentovaly často ještě nepublikované projekty vědců z rozmanitých prestižních světových institucí a posluchači se tak měli možnost dostat k nejnovějšímu výzkumu světové úrovně. Zároveň to byla možnost pro akademické zaměstnance i doktorandy získat zpětnou vazbu na svůj vlastní výzkum, případně navázat spolupráci s vědci ze zahraničí. Pro snazší navázání případné spolupráce je s každým hostujícím profesorem pořádán společný oběd a večere, kde mohou zaměstnanci neformálně pohovořit o svých oblastech zájmu a výzkumných plánech a zjistit prostor pro případnou spolupráci s hostujícím profesorem nebo kolegy z jeho domovské univerzity. Dále jsou s každým hostujícím profesorem pořádány individuální konzultace, kde mají akademičtí pracovníci fakulty i doktorandi možnost využít 45minutový slot pro konzultaci vlastního výzkumu a získání zpětné vazby.

Za zimní semestr 2022/2023 se konalo celkem 13 výzkumných seminářů (Tabulka 10:). Z metodologického hlediska bylo z těchto seminářů téměř 70 % empirických (experimenty a aplikovaná ekonometrie), zbytek se věnoval ekonometrické, makroekonomické nebo mikroekonomické teorii (**Obrázek 5: Témata prezentací RSSE** Obrázek 5:). Průměrná návštěvnost na seminář byla přibližně 18 lidí, z toho cca 11 % tvořili členové FIS.¹ Témata pokrývala oblasti jako trh práce, chování firem, efekt vzdělávacích systémů na žáky, diskriminaci, finanční trhy, korupce apod. FIS financovala návštěvu dvou ze 13 hostů.

Prvním byla Anna Kochanová z Cardiff University, která na firemních datech ukazovala, jak firmy přizpůsobovaly své rozhodování ohledně kapitálové vybavenosti pravděpodobnosti přírodních katastrof. Druhým hostem byla Kamila Cygan-Rehm z Leibniz Institute for Educational Trajectories, která ukazovala kauzální dopady věku začátku školní docházky na osobnostní črty v dospělosti.

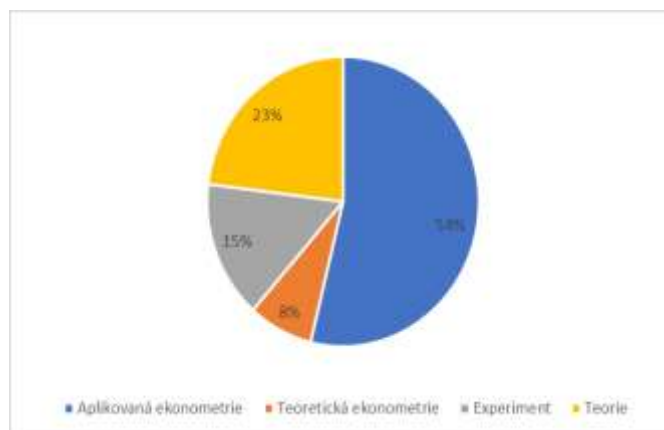
Z hlediska dalšího rozvoje fakulty se momentálně jeví, že návštěva Kamily Cygan-Rehm povede k mezinárodní spolupráci v týmu zahrnujícím Kláru Kalíškovou a Tomáše Licharda. Při návštěvě Kamily v Praze se oba akademičtí pracovníci FIS (Klára Kalíšková i Tomáš Lichard) s Kamilou

¹ Zdroj: prezenční listiny

bavili o svých oblastech zájmu a plánech pro budoucí projekty a ukázalo se, že je zde společný zájem studovat vliv příchodu ukrajinských uprchlíků na trhy práce ve střední Evropě. Spolupráce s Kamilou Cygan-Rehm by umožnila studovat tuto otázku nejen na datových zdrojích pro Českou republiku a Slovensko, ale rozšířit výzkumný záměr i na Německo a Polsko, což by kvalitu projektu výrazně obohatilo. V současné chvíli se diskutuje možnost společného podání tohoto výzkumného záměru do grantové soutěže v rámci mezinárodního projektu Interreg Central Europe nebo Interreg Europe.

Tabulka 10: Rozvrh seminářů v ZS 2022/23

Datum	Přednášející	Afiliace	Název prezentace
22.09.2022	Bettina Peters	ZEW	Misappropriation of R&D Subsidies: Estimating Treatment Effects with One-Sided Non-Compliance
29.09.2022	Anna Bindler	University of Cologne	Gender Biases in Police Decisions
13.10.2022	Estrella Gómez Herrera	University of Balearic Islands	Do Workers Bear the Burden of Fee Increases on Online Labor Platforms? Empirical Evidence From More Than 3.3 Million Bids
20.10.2022	Anna Kochanová	Cardiff University	Natural Disasters and Creative Destruction: Evidence from Indonesian Firms
27.10.2022	Kamila Cygan-Rehm	Leibniz Institute for Educational Trajectories	School starting age and personality traits
31.10.2022	Haroon Mumtaz	Queen Mary University of London	Impulse response estimation via flexible local projections
03.11.2022	Therese Nilsson	Lund University	The Effects of Direct Democracy on Education Investments. Evidence from Swedish Municipalities
10.11.2022	Jean Robert Tyran	Vienna University	Self-Signaling in Voting
24.11.2022	Esteban Jaimovich	University of Surrey	The Dark Side of Transparency: Mission Variety and Industry Equilibrium in Decentralized Public Good Provision
01.12.2022	Jerg Gutmann	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg	Women's Rights and the Gender Migration Gap
02.12.2022	Puneet Arora	FPH VŠE	Dominated Loan Choice, Anchoring and Framing Effect
08.12.2022	Giovanni Campisi	Polytechnic University of Marche, Ancona	Heterogeneous agents, sentiment and stylized empirical facts of financial markets
15.12.2022	Rustam Jamilov	University of Oxford	The Regional Keynesian Cross



Obrázek 5: Témata prezentací RSSE

15 Mezinárodní spolupráce

15.1 Kvantitativní metody

Téma spolupráce	Projekt Online Reputation Management in Tourism – Katedra cestovního ruchu – Vysoká škola ekonomická v Praze (vse.cz), projekt je podpořen z prostředků programu Erasmus+ ve výši 268.730 EUR a je realizován v období 2020-2023.
Spolupracující instituce	Prague University of Economics and Business, Matej Bel University from Slovakia, South-Eastern Finland University of Applied Sciences and The University of Florence
Odpovědná osoby za FIS	Ing. Alžběta Zíková, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Spolupráce na kapitole do knihy, na článku.

Téma spolupráce	Výuka práce s programovacím jazykem R
Spolupracující instituce	Ústav historie a etnologie, Démokritova univerzita v Thrákii
Odpovědná osoby za FIS	Ing. Jakub Danko, PhD.
Popis obsahu spolupráce	Pravidelné každoroční výukové semináře a konzultace práce s programovacím jazykem R podle potřeby v rámci mobilitního programu Erasmus+.

Téma spolupráce	Výuka práce s programovacím jazykem R
Spolupracující instituce	Ekonomická fakulta, Technická univerzita v Košicích
Odpovědná osoby za FIS	Ing. Jakub Danko, PhD.
Popis obsahu spolupráce	Online výuka předmětu zaměřeného na práci v R. Pravidelná účast na inženýrských státnicích v oboru Finance, bankovníctví, investování a Ekonomika a management veřejné správy. Pravidelné vypracování posudků pro závěrečné práce studentů. Spolupráce na člancích.

Téma spolupráce	Konference
Spolupracující instituce	EU Bratislava, Fakulta hospodárskej informatiky
Odpovědná osoby za FIS	Prof. Ing. Josef Jablonský, CSc.
Popis obsahu spolupráce	Organizace společných konferencí a seminářů; Příprava double degree PhD programu.

Téma spolupráce	Doktorský studijní program
Spolupracující instituce	University of Cordoba
Odpovědná osoby za FIS	Prof. RNDr. Ing. Petr Fiala, CSc. MBA
Popis obsahu spolupráce	Příprava a hodnocení PhD programu.

15.2 Informatika

Téma spolupráce	Information Security and Privacy
Spolupracující instituce	J. Kepler University Linz
Odpovědná osoba za FIS	Prof. Ing. Petr Doucek, CSc.
Popis obsahu spolupráce	Příprava společného výzkumu v oblasti bezpečnosti a soukromí, organizace konference IDIMT.

Téma spolupráce	Výuka na univerzitě Bar-Ilan v TelAvivu
------------------------	--

Spolupracující instituce	Bar-Ilan University – TelAviv
Odpovědná osoby za FIS	Ing. PhDr. Antonín Pavlíček, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Výuka, domluva na příjezdu někoho z Izraele na VŠE.
Téma spolupráce	Teorie informace
Spolupracující instituce	Institut für Design Science München
Odpovědná osoby za FIS	Mgr. Ing. Tomáš Sigmund, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Účast na konferenci a práce ve výzkumných skupinách. Na podzim 2022 proběhla konference ve Wittenbergu o informaci s ohledem na veřejný prostor.
Téma spolupráce	Projekt Information Ethics, Responsibility and Sustainability (13/VŠ/2020)
Spolupracující instituce	GSIS Wien
Odpovědná osoby za FIS	Mgr. Ing. Tomáš Sigmund, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Spolupráce ve vědecké práci, spolupořádání konferencí, předkládání společných projektů. Proběhl online workshop o digitálním humanismu, rozvíjí se spolupráce s Leibniz Sozietät (přednášky) a Bloch Zentrum (konference v Lipsku), vyšlo zvláštní číslo kanadského časopisu New Explorations.
Téma spolupráce	Informační etika
Spolupracující instituce	Madrid Open University
Odpovědná osoby za FIS	Mgr. Ing. Tomáš Sigmund, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Spolupracujeme na projektu BITrum, který zpracovává přehled a encyklopedii systémových věd.
Téma spolupráce	Mapování konceptuálních základů současných přístupů v sociální informatice
Spolupracující instituce	Faculty of Social Sciences, University of Ljubljana
Odpovědná osoby za FIS	doc. Ing. Mgr. Zdeněk Smutný, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Příprava rozsáhlé rešerše odborné literatury zabývající se sociální informatikou a na těchto základech příprava několika článků pro prestižní Q1D1 a Q2 časopisy indexované ve WoS.
Téma spolupráce	Spolupráce na připravované knize o sociální informatice
Spolupracující instituce	Luddy School of Informatics, Computing, & Engineering, Indiana University
Odpovědná osoby za FIS	doc. Ing. Mgr. Zdeněk Smutný, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Příprava knižní publikace v angličtině (předpokládaný název Social Informatics in the Brave New World) ve spolupráci s americkými kolegy.
Téma spolupráce	Dlouhodobá spolupráce v oblasti vývoje ambientně-inteligentního systému pro nevidomé
Spolupracující instituce	Faculty of Natural Sciences, Matej Bel University in Banská Bystrica
Odpovědná osoby za FIS	doc. Ing. Mgr. Zdeněk Smutný, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Průběžné publikování výsledků návrhového výzkumu.
Téma spolupráce	Využití metod strojového učení v biosciences
Spolupracující instituce	Lawrence Berkeley National Laboratory, USA
Odpovědná osoby za FIS	doc. Ing. Tomáš Kliegr, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Analýza možností využití metod vysvětlitelného strojového učení a scientometrických dat v biologických vědách.

Téma spolupráce	Vyhodnocování výsledků mapování ontologií (OA EI)
Spolupracující instituce	IRIT, CNRS, INRIA (Francie), TigerGraph Inc., World Data System (USA), Instituto Gulbenkian de Ciência, LASIGE (Portugalsko), FORTH (Řecko), Linköping University (Švédsko), University of Oslo (Norsko), University of London, University of Sheffield (Velká Británie), University of Mannheim, University of Leipzig, University of Freiburg (Německo), Trinity College Dublin (Irsko), Trentino Digitale SpA (Itálie)
Odpovědná osoby za FIS	doc. Ing. Ondřej Zamazal, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Spoluorganizování mezinárodní kampaně pro vyhodnocování výkonnosti nástrojů pro mapování ontologií. VŠE organizuje jednu sekci a podílí se na jedné další sekci.

Téma spolupráce	Ontologické inženýrství
Spolupracující instituce	Universidad politecnica de Madrid, Španělsko (Prof. Oscar Corcho, Dr. Maria Poveda)
Odpovědné osoby za FIS	prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr., Ing. V. B. Nguyen
Popis obsahu spolupráce	Společný výzkum v oblasti nástrojů pro tvorbu a přepoužívání ontologií a v oblasti znalostního inženýrství pro akademickou doménu, společná příprava článku do časopisu Knowledge Engineering Review.

Téma spolupráce	Ontologické návrhové vzory
Spolupracující instituce	FMFI UK Bratislava (doc. Martin Homola, Dr. Ján Kluka)
Odpovědné osoby za FIS	prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr.
Popis obsahu spolupráce	Revize článku do časopisu Semantic Web (WoS Q2), aktuálně ve stavu „Minor revision“. Plánovány práce na dalším článku nejspíše pro stejný časopis, s tematikou ontologických modelů PURO.

Téma spolupráce	Znalostní grafy pro informace o výzkumu
Spolupracující instituce	Leibnizova univerzita Hannover, Německo (Prof. Sören Auer)
Odpovědné osoby za FIS	prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr., Gollam Rabby, MSc
Popis obsahu spolupráce	Dlouhodobá koordinace výzkumných aktivit a sdílení týmových informací v oblasti akademicky zaměřených znalostních grafů (projekt německých partnerů Open Research Knowledge Graph), proběhla nejprve krátká návštěva (V. Svátek, G. Rabby a studentka F. Keya) a následně 3měsíční stáž G. Rabbyho na partnerském pracovišti. Návazně vzniká několik mezinárodních publikací.

Téma spolupráce	Kvalita propojených dat a profilování znalostních grafů v oblasti lingvistiky
Spolupracující instituce	Università degli Studi di Milano-Bicocca, Itálie (Dr. Blerina Spahiu, Renzo Alva Principe)
Odpovědné osoby za FIS	prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr., Gollam Rabby, MSc
Popis obsahu spolupráce	Organizační spolupráce (spoluvedení „tasku“) v rámci síťového projektu EU Nexus Linguarum (program COST), společná organizace workshopu ProLingKnower, a příprava dalšího ročníku pro rok 2023. Společný výzkum profilování znalostních grafů, společný příspěvek na workshopu.

Téma spolupráce	Časové řady úmrtnosti podle příčin
Spolupracující instituce	France Meslé, INED
Odpovědná osoby za FIS	RNDr. Markéta Majerová, Ph.D.
Popis obsahu spolupráce	Zhodnocení a aktualizování časových řad úmrtnosti podle příčin v České republice, Německu a Francii. Byla vytvořena skupina expertů, kteří se budou na projektu podílet a byly naplánovány další pracovní pobyty v roce 2023 a 2024.

16 Ostatní spolupráce

Název projektu	Vývoj obecních rozpočtů v období pandemie a po reformě daní účinné od roku 2021 a jeho implikace pro financování sociálních služeb
Zadavatel	MPSV
Řešitel	Ing. Filip Hon, Ph.D.
Doba řešení	2021-2022
Popis projektu	Cílem výsledku je zmapování vývoje obecních rozpočtů v posledních letech. Dále je cílem získat odbornou reflexi poznatků z předchozích výzkumných aktivit od osob věnujících se problematice financování sociálních služeb, shromáždění jimi navrhovaných doporučení, které by mohly přispět ke zlepšení stávající praxe v této oblasti.

Název projektu	Systém pro zpracování otevřených dopravních dat nové generace
Zadavatel	MPO ČR
Spoluřešitel	Mgr. Ing. Zdeněk Smutný, Ph.D.
Doba řešení	2021–2023
Organizace	Telematix Software a.s.
Popis projektu	Cílem předkládaného projektu je vytvořit systém pro sběr dopravních dat z otevřených zdrojů s pokrytím větší části území Evropy, kde data v různých formátech a s různými principy funkčnosti budou konsolidována, a budou moci být dále využita v navigačních a fleetmanagementových systémech.