



Ústav informatiky AV ČR, v. v. i.
Pod Vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8

Výroční zpráva za rok 2025

Ústav informatiky AV ČR, v. v. i., veřejná výzkumná instituce zapsaná v rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR dne 1. 1. 2007, IČ: 67985807 (dále též jen „**ústav**“), jehož zřizovatelem je **Akademie věd České republiky**, se sídlem Národní 1009/3, 117 20 Praha 1, vydává tuto výroční zprávu za rok 2025 podle § 30 zákona o veřejných výzkumných institucích, č. 341/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o v. v. i.**“).

Obsah

1	Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách	3
1.1	Rada pracoviště	3
1.2	Dozorčí rada.....	5
2	Informace o změnách zřizovací listiny	6
3	Organizační struktura ústavu.....	6
3.1	Vedení ústavu	6
3.2	Rada ústavu	7
3.3	Dozorčí rada ústavu	7
3.4	Mezinárodní poradní sbor	7
3.5	Zástupci ústavu v Akademickém sněmu.....	7
3.6	Schéma organizační struktury ústavu k 31. 12. 2025	8
4	Hodnocení hlavní činnosti, včetně informací o výsledcích výzkumné činnosti.....	9
4.1	Stručný přehled vědeckých výsledků za rok 2025, určený především vědecké komunitě.	9
4.2	Výběr zajímavých výsledků roku 2025.....	22
4.3	Centrum Karla Čapka pro studium hodnot ve vědě a technice a Spolek prg.ai	29
4.4	Strategie AV21 AI: Umělá inteligence pro vědu a společnost	31
4.5	Popularizační aktivity, ceny a ocenění.....	33
4.6	Spolupráce s vysokými školami	36
4.7	Projekty	36
4.8	Workshopy a semináře	39
5	Organizační a provozní činnost.....	40
6	Hodnocení další a jiné činnosti	41

7	Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce	41
8	Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj.....	41
9	Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště	41
10	Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí*	41
11	Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů*	41
12	Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím .	42

Přílohy:

- [1] **Příloha č. 1: Účetní závěrka roku 2025, zahrnující
Zprávu auditora o ověření účetní závěrky za rok 2025, Rozvahu, Výkaz zisku
a ztrát, Přílohu v účetní závěrce**
- [2] **Příloha č. 2:
Vyjádření Dozorčí rady ÚI AV ČR, v. v. i. k výroční zprávě za rok 2025**

1 Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

1.1 Rada pracoviště

Během roku 2025 Rada ÚI pracovala v následujícím složení:

Předseda: Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D.

Místopředseda: Mgr. Marta Bílková, Ph.D.

Členové: Ing. Marek Brabec, Ph.D.

Mgr. Jan Geletič, Ph.D.

Mgr. Roman Neruda, CSc.

RNDr. Milan Paluš, DrSc.

Mgr. Igor Sedlár, Ph.D.

Externí členové: doc. Ing. Pavel Kordík, Ph.D., FIT ČVUT

doc. RNDr. Pavel Krejčí, CSc., MÚ AV ČR, v. v. i.

doc. Ing. Tomáš Kroupa, Ph.D., FEL ČVUT

doc. Mgr. Robert Šámal, Ph.D., IÚ UK

Tajemnicí Rady byla RNDr. Petra Vidnerová, Ph.D.

Činnost Rady ÚI AV ČR, v. v. i. v roce 2025:

Rada Ústavu informatiky se v roce 2025 sešla na dvou zasedáních:

- Na zasedání 9. června 2025 se Rada seznámila s návrhem rozpočtu a projednala jej. Projednala výroční zprávu za rok 2024, včetně účetní závěrky a zprávy nezávislého auditora, a doporučila ji Dozorčí radě ke schválení. Dále projednala návrhy vyplývající z atestací a závěry výběrové komise konkurzu na pozici *Tenure Track*.
- Podruhé se Rada sešla 3. prosince 2025 a seznámila se s předběžnými výsledky hodnocení ÚI v rámci hodnocení AV ČR. Dále obsáhle diskutovala personální politiku ústavu a její možné budoucí změny.

Další záležitosti byly projednávány per rollam:

- Rada projednala návrh ředitele na změnu znění kariérního řádu, příkazu o podpoře oddělení a mzdového předpisu a vyjádřila mu podporu. Dále projednala návrh ředitele na znění inzerátu na pozici *Tenure Track* a podpořila jej (leden 2025).
- Rada projednala ředitelem navržené změny ve směrnici pro hospodaření s fondy a organizačním řádu a podala zpětnou vazbu (únor 2025).

- Rada projednala a doporučila podat návrh na udělení Čestné medaile Vojtěcha Náprstka za zásluhy o popularizaci vědy pro PhDr. Davida Černého, Ph.D. (březen 2025).
- Rada projednala a doporučila podat návrhy na zařazení do Programu PPLZ v souladu s doporučením konkurzní komise (duben 2025).
- Rada projednala a doporučila podat návrh na Cenu AV ČR za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro RNDr. Milana Paluše, DrSc. (květen 2025).
- Rada projednala a podpořila ředitelem předložené návrhy na rozdělení zisku r. 2024 po zdanění a na čerpání rezervního fondu (červenec 2025).
- Rada projednala vzory memorand o spolupráci pro projekty OPJAK (srpen/září 2025).
- Rada projednala a doporučila podat návrhy na zařazení do Programu PPLZ v souladu s doporučením konkurzní komise (září 2025).
- Rada projednala a podpořila aktualizaci vnitřního předpisu pro tvorbu a čerpání sociálního fondu (prosinec 2025).

Zápisy ze zasedání Rady byly zveřejňovány na interním sdíleném disku.

1.2 Dozorčí rada

Dozorčí rada Ústavu informatiky AV ČR, v. v. i. pracovala v roce 2025 ve složení:

Předseda:	Ing. Jiří Plešek, CSc., AR AV ČR
Místopředseda:	RNDr. Jan Kalina, Ph.D., ÚI AV ČR
Členové:	prof. Ing. Josef Lazar, Dr., ÚPT AV ČR Ing. Lubomír Soukup, Ph.D., ÚTIA AV ČR JUDr. Lenka Vostrá, Ph.D., ÚSP AV ČR prof. Ing. Filip Železný, Ph.D., FEL ČVUT
Tajemnice:	Lenka Semeráková

V roce 2025 se konala dvě zasedání DR:

- 37. zasedání dne 17. 6. 2025
DR projednala a schválila zprávu o činnosti DR za r. 2024. Ředitel ÚI přednesl zprávu o dění v ústavu. Dále DR schválila návrh výroční zprávy ÚI za r. 2024 včetně účetní závěrky a zprávy auditora. Byl představen návrh rozpočtu ÚI na r. 2025 a výhled na r. 2026-27, který DR projednala bez připomínek. DR byl předložen seznam zakázek zveřejněných v registru smluv. Dále DR provedla hodnocení manažerských schopností ředitele ÚI za r. 2024.
- 38. zasedání dne 2. 12. 2025
Ředitel ÚI přednesl zprávu o dění v ústavu. DR vzala na vědomí zprávu o průběžném čerpání rozpočtu včetně výkazu zisku a ztrát. Dále určila auditora pro r. 2025, firmu CS Audit s.r.o., vzala na vědomí návrh na dočerpání zůstatků neaktivních zakázek a byl jí předložen seznam zakázek zveřejněných v registru smluv.

V roce 2025 proběhlo pět hlasování per rollam:

- DR udělila předchozí písemný souhlas s uzavřením dodatku č. 1 nájemní smlouvy s Ústavem pro jazyk český AV ČR o zúžení předmětu nájmu.
- DR udělila předchozí písemný souhlas s uzavřením dodatku č. 1 nájemní smlouvy se Střediskem společných činností AV ČR o rozšíření předmětu nájmu.
- DR udělila předchozí písemný souhlas s uzavřením dodatku č. 1 nájemní smlouvy s ECO-TREND PLUS o zúžení předmětu nájmu.
- DR udělila předchozí písemný souhlas s uzavřením nájemní smlouvy s Fyzikálním ústavem AV ČR o pronájmu kancelářských prostor.
- DR udělila předchozí písemný souhlas s uzavřením nájemní smlouvy s Fyzikálním ústavem AV ČR o pronájmu prostor pro vybudování laserových laboratoří.

2 Informace o změnách zřizovací listiny

Zřizovací listinu ústavu vydal zřizovatel dne 28. června 2006 pod čj. K-538/P/06 a v průběhu roku 2025 tato zřizovací listina nebyla změněna.

3 Organizační struktura ústavu

Uvádí se stav k 31. 12. 2025.

- **Správní útvar ředitele**
doc. Ing. Petr Cintula, Ph.D., DSc.
 - *vedoucí Bc. Adéla Lepšíková, DiS.*
- **Úsek vědecké činnosti**
vedoucí Ing. Július Štuller, CSc.
 - **Oddělení teoretické informatiky**
vedoucí Mgr. Diana Piguet, Ph.D.
 - **Oddělení umělé inteligence**
vedoucí doc. Dipl. Ing. Stefan Ratschan, Dr.-tech.
 - **Oddělení statistického modelování**
vedoucí doc. RNDr. Patrícia Martinková, Ph.D.
 - **Oddělení složitých systémů**
vedoucí Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D.
- **Úsek infrastruktury**
vedoucí Ondřej Rydval, M.A., Ph.D.
 - **Oddělení vnějších vztahů**
vedoucí Mgr. Martin Víta, Ph.D.
 - **Oddělení transferu technologií a znalostí**
vedoucí Mgr. Philippe Dubost, MBA
 - **Ekonomické oddělení**
vedoucí Ing. Zdeňka Štětková
 - **Grantové oddělení**
vedoucí Petra Kubíková
 - **Personální a právní oddělení**
vedoucí Mgr. Jiří Zima
 - **Knihovna**
vedoucí PhDr. Tereza Šírová, Ph.D.
 - **Správa budovy a majetku**
vedoucí Marcela Podlesná
 - **Oddělení počítačové podpory**
vedoucí Ing. Petr Veselý

3.1 Vedení ústavu

- **Ředitel**
doc. Ing. Petr Cintula, Ph.D., DSc.

- **Zástupce ředitele pro vědu a strategický rozvoj**
Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D.
- **Zástupce ředitele pro podporu vědecké činnosti**
Ing. Július Štuller, CSc.
- **Zástupce ředitele pro infrastrukturu**
Ondřej Rydval, M.A., Ph.D.

3.2 Rada ústavu

- **Předseda**
Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D.
 - **Místopředsedkyně**
Mgr. Marta Bílková, Ph.D.
 - **Členové**
Ing. Marek Brabec, Ph.D.
Mgr. Jan Geletič, Ph.D.
Mgr. Roman Neruda, CSc.
RNDr. Milan Paluš, DrSc.
Mgr. Igor Sedlár, Ph.D.
 - **Externí členové**
doc. Ing. Pavel Kordík, Ph.D.
doc. RNDr. Pavel Krejčí, CSc.
doc. Ing. Tomáš Kroupa, Ph.D.
doc. Mgr. Robert Šámal, Ph.D.
 - **Tajemnice**
RNDr. Petra Vidnerová, Ph.D.

3.3 Dozorčí rada ústavu

- **Předseda**
Ing. Jiří Plešek, CSc.
 - **Místopředseda**
RNDr. Jan Kalina, Ph.D.
 - **Členové**
prof. Ing. Josef Lazar, Dr.
Ing. Lubomír Soukup, Ph.D.
JUDr. Lenka Vostrá, Ph.D.
prof. Ing. Filip Železný, Ph.D.
 - **Tajemnice**
Lenka Semeráková

3.4 Mezinárodní poradní sbor

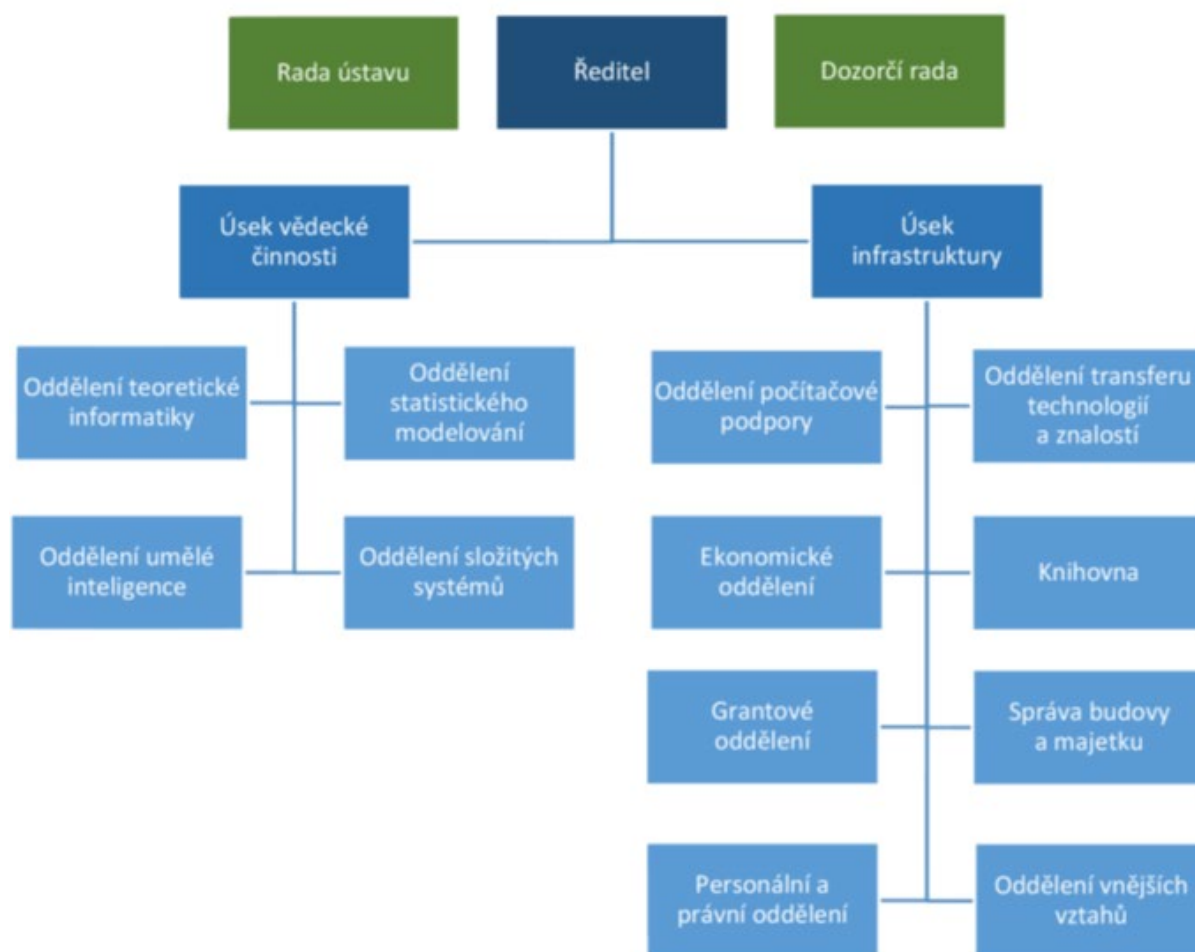
- **Předseda**
prof. Dr. Petr Musílek, Ph.D., *University of Alberta, CA*
 - **Členové**
prof. RNDr. Juraj Hromkovič, DrSc., *Federal Institute of Technology, Switzerland*
prof. Keith Jeffery, Ph.D., *University of Cardiff, UK*
prof. Jan Mandel, Ph.D., *University of Colorado Denver, USA*
prof. Stephen Senn, Ph.D., *Statistical Consultant, UK*
prof. Dr. Sonja Smets, Ph.D., *University of Amsterdam, NL*

3.5 Zástupci ústavu v Akademickém sněmu

- Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D. (2022–2026)
- RNDr. Zuzana Haniková, Ph.D. (2022–2026)

3.6 Schéma organizační struktury ústavu k 31. 12. 2025

Změnou organizačního řádu k 1. 4. 2025 byl Úsek podpory vědecké činnosti nahrazen Úsekem infrastruktury, v rámci něhož byla Technicko-hospodářská správa nahrazena Ekonomickým, Grantovým a Personálním a právním oddělením, a nově vzniklo Oddělení vnějších vztahů.



4 Hodnocení hlavní činnosti, včetně informací o výsledcích výzkumné činnosti

Předmětem hlavní činnosti Ústavu informatiky AV ČR, v. v. i., je výzkum v oblasti informatiky (počítačových věd), zejména matematických a logických základů informatiky, modelů a architektur počítačů, výpočetních metod, umělé inteligence a aplikací počítačových věd v souvisejících interdisciplinárních oblastech.

Výsledky výzkumu byly v roce 2025 publikovány

- v **1** odborné knize,
- v **8** knižních kapitolách,
- ve **112** článcích v impaktovaných vědeckých časopisech,
- a ve **34** příspěvcích v konferenčních sbornících.

Pracovníci ústavu byli editory 3 konferenčních sborníků, autory či spoluautory 2 softwares a zapojili se do přípravy 1 směrnice. Podíleli se na uspořádání 4 konferencí nebo workshopů.

Podle databáze Web of Science byly publikace zaměstnanců ústavu v roce 2025 citovány ve více než **2900** publikacích (vč. autocitací) a H-index ústavu dosáhl hodnoty **89**.

Přehled vybraných nejdůležitějších výsledků je uveden v následujících částech **4.1** a **4.2**.

4.1 Stručný přehled vědeckých výsledků za rok 2025, určený především vědecké komunitě.

Oddělení teoretické informatiky na Ústavu informatiky provádí výzkum matematických principů, které jsou základem reprezentace, strukturování a zpracování informací. Členové oddělení pracují ve třech oblastech výzkumu: matematická logika, kombinatorika a výpočetní složitost. V roce 2025 se výzkum v oblasti matematické logiky zaměřil na matematické aspekty neklasických logik ^[4,6] a jejich aplikace v uvažování o nejistotě ^[1,5]. V oblasti kombinatoriky se pozornost soustředila hlavně na teorii grafů, zejména strukturální teorii grafů ^[2,3] a na teorii grafových limitů a náhodných grafů ^[7,8,12]. V oblasti teorie složitosti se pozornost soustředila hlavně na teorii nízkoenergetických hlubokých neurovýpočtů ^[9,10] a na teorii splnitelnosti Boolovských funkcí ^[11].

[1] Bílková, M., Frittella, S., Kozhemiachenko, D., Majer, O. Two-layered logics for probabilities and belief functions over Belnap-Dunn logic. *Mathematical Structures in Computer Science*. 2025, 35(April 2025), e1. ISSN 0960-1295. E-ISSN 1469-8072. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0960129525000064>. <https://hdl.handle.net/11104/0368180>

[2] Braunfeld, S. W. Decidability in geometric grid classes of permutations. *Proceedings of the American Mathematical Society*. 2025, 153(3), 987-1000. ISSN 0002-9939. E-ISSN 1088-6826. Dostupné z: <https://doi.org/10.1090/proc/17083>. <https://hdl.handle.net/11104/0373979>

[3] Braunfeld, S. W., Laskowski, M. Indiscernibles in monadically NIP theories. *Bulletin of the London Mathematical Society*. 2025, 57(11), 3326-3345. ISSN 0024-6093. E-ISSN 1469-2120. Dostupné z: <https://doi.org/10.1112/blms.70155>. <https://hdl.handle.net/11104/0369927>

[4] Fussner, D. W., Santschi, S. Interpolation in Hájek's basic logic. *Annals of Pure and Applied Logic*. 2025, 176(9), 103615. ISSN 0168-0072. E-ISSN 1873-2461. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.apal.2025.103615>. <https://hdl.handle.net/11104/0368270>

- [5] Kozhemiachenko, D., Sedlár, I. Complexity of Łukasiewicz Modal Probabilistic Logics. In: BJORNDahl, A., ed. *Proceedings Twentieth Conference on Theoretical Aspects of Rationality and Knowledge (TARK 2025)*. Waterloo: Open Publishing Association, 2025, s. 350-364. Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science, 437. ISSN 2075-2180. Dostupné z: <https://doi.org/10.4204/EPTCS.437.28>. <https://hdl.handle.net/11104/0376489>
- [6] Moraschini, T., Wannenburg, J. J., Yamamoto, K. Elementary Equivalence in Positive Logic via Prime Products. *Journal of Symbolic Logic*. 2025, 90(3), 1129-1146. ISSN 0022-4812. E-ISSN 1943-5886. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/jsl.2023.50>. <https://hdl.handle.net/11104/0373966>
- [7] Garbe, F., Hladký, J. A tower lower bound for the degree relaxation of the Regularity Lemma. *Combinatorial Theory*. 2025, 5(4), 8. ISSN 2766-1334. Dostupné z: <https://doi.org/10.5070/C65465674>. <https://hdl.handle.net/11104/0375465>
- [8] Akhmejanova, M., Šileikis, M. On the upper tail of star counts in random graphs. *Electronic Journal of Probability*. 2025, 30(2025), 82. ISSN 1083-6489. E-ISSN 1083-6489. Dostupné z: <https://doi.org/10.1214/25-EJP1345>. <https://hdl.handle.net/11104/0366829>
- [9] Šíma, J., Vidnerová, P. Weight-Rounding Error in Deep Neural Networks. In: RIBEIRO, R., PFAHRINGER, B., JAPKOWICZ, N., LARRAÑAGA, P., JORGE, A. M., SOARES, C., ABREU, P. H., GAMA, J., eds. *Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases. Research Track. ECML PKDD 2025 Proceedings, Part IV*. Cham: Springer, 2025, s. 398-416. Lecture Notes in Artificial Intelligence, 16016. ISBN 978-3-032-06077-8. ISSN 0302-9743. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-032-06078-5_23. <https://hdl.handle.net/11104/0367875>
- [10] Šíma, J., Vidnerová, P. Cross-Entropy Loss of Approximated Deep Neural Networks. In: TANIGUCHI, T., LEUNG, Ch. S. A., KOZUNO, T., YOSHIMOTO, J., MAHMUD, M., DOBORJEH, M., DOYA, K., eds. *Neural Information Processing. ICONIP 2025 Proceedings, Part I*. Cham: Springer, 2025, s. 460-475. Lecture Notes in Computer Science, 16309. ISBN 978-981-95-4366-3. ISSN 0302-9743. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-981-95-4367-0_31. <https://hdl.handle.net/11104/0368953>
- [11] SAVICKÝ, Petr. On CNF formulas irredundant with respect to unit clause propagation. 2025, Submitted to Theoretical Computer Science. Dostupné z: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.01750>. Dostupné z: <https://arxiv.org/abs/2309.01750> <https://hdl.handle.net/11104/0364784>
- [12] Hladký, J., Hng, E. K., Limbach, A. M. *Graphon branching processes and fractional isomorphism*. 2025, Accepted to *Annales de l'Institut Henri Poincaré B*. Dostupné z: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.02528>. Dostupné z: <https://arxiv.org/pdf/2408.02528> <https://hdl.handle.net/11104/0366529>

Výzkumné aktivity **Oddělení umělé inteligence** se soustředily na čtyři hlavní směry: strojové učení, statistické učení, automatizované uvažování a aplikace a filozofické otázky umělé inteligence.

Ve směru strojového učení se zkoumaly základní aspekty a praktické metody pro výběr architektur neuronových sítí^[13,14] a pro nízkenergetickou aproximaci neuronových sítí^[15,16]. Kromě toho se zavedli nové metody analýzy textu, které jsou schopné identifikovat sémantickou ekvivalenci mezi větami^[17], a metody symbolického strojového učení ve formě diferenciálního induktivního logického programování^[18].

V oblasti statistického učení se oddělení zaměřilo na zlepšení robustnosti různých statistických metod, například pro kvantilové odhady ^[19], analýzu kategorických dat ^[20], testy pořadí pro vysokorozměrná data ^[21], redukci dimenzionality ^[22] a regresi ^[23,24].

V oblasti automatizovaného uvažování byla vyvinuta nová metoda pro dokazování splnitelnosti vzorců v nelineární teorii reálných čísel s transcendentálními funkčními symboly ^[25]. Oddělení ukázalo, jak algoritmicky a modulárně řešit problém zobecňování logických termů v přítomnosti základních rovnic ^[26]. Byly vyvinuty efektivní algoritmy pro kompresi znalostí reprezentovaných jako logické programy ^[27]. Oddělení také přispělo k teorii důkazů ^[28,29] a k nalezení trajektorií dynamického systému, které splňují specifikace dané časovými logickými vzorci ^[30].

V neposlední řadě oddělení studovalo různé aplikace umělé inteligence, například v počítačově podporované analýze vědeckých textů ^[31,32] a v oblastech růstu krystalů ^[33,34,35], částicové fyziky ^[36,37,38] a věd o živé přírodě ^[39,40]. Dále se věnovalo studiu filozofických a etických aspektů umělé inteligence, jejího potenciálu a možných rizik ^[41].

[13] Kůrková, V., Sanguineti, M. Classification of large data sets by neural networks: A probabilistic viewpoint. In: SENN, W., SANGUINETI, M., SAUDARGIENE, A., TETKO, I. V., VILLA, A. E. P., JIRSA, V., BENGIO, Y., eds. *Artificial Neural Networks and Machine Learning – ICANN 2025. Proceedings, Part I*. Cham: Springer, 2025, s. 480-486. Lecture Notes in Computer Science, 16068. ISBN 978-3-032-04557-7. ISSN 0302-9743. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-032-04558-4_38. <https://hdl.handle.net/11104/0369134>

[14] Neruda, R., Figueroa-Garcia, J.C., Franco Franco, C. A. Meta-learning for Performance Prediction of Machine Learning Models. In: FIGUEROA-GARCÍA, J.-C., LÓPEZ-SOTELO, J.-A., MORENO-TRUJILLO, J.-F., GAONA-GARCÍA, E.-E., eds. *Applied Computer Sciences in Engineering: 12th Workshop on Engineering Applications, WEA 2025, Proceedings, Part I*. Cham: Springer, 2026, s. 26-37. Communications in Computer and Information Science, 2701. ISBN 978-3-032-08202-2. ISSN 1865-0929. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-032-08203-9_3. <https://hdl.handle.net/11104/0371613>

[15] Šíma, J., Vidnerová, P. Weight-Rounding Error in Deep Neural Networks. In: RIBEIRO, R., PFAHRINGER, B., JAPKOWICZ, N., LARRAÑAGA, P., JORGE, A. M., SOARES, C., ABREU, P. H., GAMA, J., eds. *Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases. Research Track. ECML PKDD 2025 Proceedings, Part IV*. Cham: Springer, 2025, s. 398-416. Lecture Notes in Artificial Intelligence, 16016. ISBN 978-3-032-06077-8. ISSN 0302-9743. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-032-06078-5_23. <https://hdl.handle.net/11104/0367875>

[16] Šíma, J., Vidnerová, P. Cross-Entropy Loss of Approximated Deep Neural Networks. In: TANIGUCHI, T., LEUNG, Ch. S. A., KOZUNO, T., YOSHIMOTO, J., MAHMUD, M., DOBORJEH, M., DOYA, K., eds. *Neural Information Processing. ICONIP 2025 Proceedings, Part I*. Cham: Springer, 2025, s. 460-475. Lecture Notes in Computer Science, 16309. ISBN 978-981-95-4366-3. ISSN 0302-9743. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-981-95-4367-0_31. <https://hdl.handle.net/11104/0368953>

[17] Ladin, T., Korel, L., Holeňa, M. Textual embeddings with word-type-weighted word2vec and graph neural networks. In: CIENCIALOVÁ, L., ČECHOVÁ, M., DENTI, L., HOLEŇA, M., MRÁZ, F., OSTERTÁG, R., PARDUBSKÁ, D., PLÁTEK, M., STANEK, M., eds. *Proceedings of the 25th Conference Information Technologies – Applications and Theory (ITAT 2025)*. Aachen: Technical University & CreateSpace Independent Publishing, 2025, s. 105-113. CEUR Workshop Proceedings, 4092. ISSN 1613-0073. Dostupné z: <https://ceur-ws.org/Vol-4092/paper8.pdf>. <https://hdl.handle.net/11104/0373600>

- [18] Purgal, S. J., Cerna, D. M., Kaliszyk, C. Differentiable Inductive Logic Programming in High-Dimensional Space. In: DAI, W.-Z., ed. *Learning and Reasoning: IJCLR 2024 Proceedings*. Cham: Springer, 2026, s. 147-162. Lecture Notes in Computer Science, 16059. ISBN 978-3-032-09086-7. ISSN 0302-9743. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-032-09087-4_10.
<https://hdl.handle.net/11104/0373626>
- [19] Kalina, J. From robust neural networks toward robust nonlinear quantile estimation. *Sequential Analysis*. 2025, 44(3), 326-350. ISSN 0747-4946. E-ISSN 1532-4176. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/07474946.2025.2498933>. <https://hdl.handle.net/11104/0366849>
- [20] Kalina, J. Bayesian estimation and regularization techniques in categorical data analysis. *Journal of applied mathematics, statistics and informatics*. 2025, 21(2), 105-122. ISSN 1336-9180. E-ISSN 1339-0015. Dostupné z: <https://doi.org/10.2478/jamsi-2025-0011>.
<https://hdl.handle.net/11104/0373486>
- [21] Kalina, J., Kukal, J., Vyšata, O. A novel class of rank tests for high-dimensional data with an application to Alzheimer's disease. *Biocybernetics and Biomedical Engineering*. 2025, 45(4), 707-717. ISSN 0208-5216. E-ISSN 0208-5216. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.bbe.2025.10.005>. <https://hdl.handle.net/11104/0373628>
- [22] Kalina, J. Some Regularized Tools for Dimensionality Reduction. In: RUTKOWSKI, L., SCHERER, R., KORYTKOWSKI, M., PEDRYCZ, W., TADEUSIEWICZ, R., ZURADA, J. M., eds. *Artificial Intelligence and Soft Computing. 24th International Conference ICAISC 2025, Proceedings Part II*. Cham: Springer, 2025, s. 243-253. Lecture Notes in Computer Science, 15949. ISBN 978-3-032-03707-7. ISSN 0302-9743. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-032-03708-4_20. <https://hdl.handle.net/11104/0372260>
- [23] Kalina, J. Local Sensitivity Analysis of Highly Robust Regression Estimators. In: *IJCNN 2025: International Joint Conference on Neural Networks Conference Proceedings*. Piscataway: IEEE, 2025, s. 1-8. ISBN 979-8-3315-1042-8. Dostupné z: <https://doi.org/10.1109/IJCNN64981.2025.11227341>.
<https://hdl.handle.net/11104/0372644>
- [24] Kalina, J. A Robust Coefficient of Determination Based on Implicit Weighting. *Applications of Mathematics*. 2025, 70(5), 647-670. ISSN 0862-7940. E-ISSN 1572-9109. Dostupné z: <https://doi.org/10.21136/AM.2025.0105-25>. <https://hdl.handle.net/11104/0369585>
- [25] Lipparini, E., Ratschan, S. Satisfiability of Non-linear Transcendental Arithmetic as a Certificate Search Problem. *Journal of Automated Reasoning*. 2025, 69(January 2025), 3. ISSN 0168-7433. E-ISSN 1573-0670. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10817-024-09716-3>. <https://hdl.handle.net/11104/0363944>
- [26] Ayala-Rincón, M., Cerna, D. M., Kutsia, T., Ringeissen, C. Combining Generalization Algorithms in Regular Collapse-Free Theories. In: FERNÁNDEZ, M., ed. *10th International Conference on Formal Structures for Computation and Deduction (FSCD 2025). LIPIcs Proceedings, vol. 337*. Dagstuhl: Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik, 2025, č. článku 7. Leibniz International Proceedings in Informatics LIPIcs. ISBN 978-3-95977-374-4. ISSN 1868-8969. Dostupné z: <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.FSCD.2025.7>.
<https://hdl.handle.net/11104/0369920>
- [27] Minghao, L., Cerna, D. M., Gouveia, F., Cropper, A. Scalable Knowledge Refactoring Using Constrained Optimisation. In: WALSH, T., SHAH, J., KOLTER, Z., eds. *Proceedings of the 39th Annual AAAI Conference on Artificial Intelligence*. Washington, D. C.: AAAI Press, 2025, s. 15049-15057. Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, Vol. 39 No. 14:

- AAAI-25 Technical Tracks 14. ISBN 978-1-57735-897-8. ISSN 2159-5399. Dostupné z: <https://doi.org/10.1609/aaai.v39i14.33650>. <https://hdl.handle.net/11104/0368286>
- [28] Akbar Tabatabai, S. A., Jalali Keshavarz, R. Universal proof theory: Feasible admissibility in intuitionistic modal logics. *Annals of Pure and Applied Logic*. 2025, 176(2), 103526. ISSN 0168-0072. E-ISSN 1873-2461. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.apal.2024.103526>. <https://hdl.handle.net/11104/0357882>
- [29] Akbar Tabatabai, S. A., Jalali Keshavarz, R. Universal proof theory: Semi-analytic rules and Craig interpolation. *Annals of Pure and Applied Logic*. 2025, 176(1), 103509. ISSN 0168-0072. E-ISSN 1873-2461. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.apal.2024.103509>. <https://hdl.handle.net/11104/0355944>
- [30] Fejlek, J., Ernst, G. Exploring Behaviors of Hybrid Systems via the Voronoi Bias over Output Signals. In: *HSCC '25: Proceedings of the 28th ACM International Conference on Hybrid Systems: Computation and Control*. New York: ACM, 2025, č. článku 7. ISBN 979-8-4007-1504-4. Dostupné z: <https://doi.org/10.1145/3716863.3718051>. <https://hdl.handle.net/11104/0368704>
- [31] Vidnerová, P., Neruda, R. Network Text Analysis Framework for Mapping Research Trends: A Neural Architecture Search Case Study. In: CIENCIALOVÁ, L., ČECHOVÁ, M., DENTI, L., HOLEŇA, M., MRÁZ, F., OSTERTÁG, R., PARDUBSKÁ, D., PLÁTEK, M., STANEK, M., eds. *Proceedings of the 25th Conference Information Technologies – Applications and Theory (ITAT 2025)*. Aachen: Technical University & CreateSpace Independent Publishing, 2025, s. 58-68. CEUR Workshop Proceedings, 4092. ISSN 1613-0073. Dostupné z: <https://ceur-ws.org/Vol-4092/paper4.pdf>. <https://hdl.handle.net/11104/0369331>
- [32] Korel, L., Holeňa, M. Assigning scientific texts to existing ontologies. In: BOLANOWSKI, M., GANZHA, M., MACIASZEK, L., PAPRZYCKI, M., ŚLĘZAK, D., eds. *Proceedings of the 20th Conference on Computer Science and Intelligence Systems (FedCSIS)*. Piscataway: IEEE, 2025, s. 185-193. Annals of Computer Science and Information Systems, 43. ISSN 2300-5963. Dostupné z: <https://doi.org/10.15439/2025F1850>. <https://hdl.handle.net/11104/0373625>
- [33] Dropka, N., Petkovic, M., Frank-Rotsch, C., Linke, D., Holeňa, M. Toward a Universal Czochralski Growth Model Leveraging Data-Driven Techniques. *Advanced Theory and Simulations*. 2025, 8(12), e01159. E-ISSN 2513-0390. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/adts.202501159>. <https://hdl.handle.net/11104/0371000>
- [34] Vieira, L., Menzel, R., Holeňa, M., Dropka, N. An Analysis of Elusive Relationships in Floating Zone Growth Using Data Mining Techniques. *Advanced Theory and Simulations*. 2025, 8(5), 2400781. E-ISSN 2513-0390. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/adts.202400781>. <https://hdl.handle.net/11104/0364067>
- [35] Kunal, M., Petkovic, M., Holeňa, M., Dropka, N. Machine learning framework for derivation and optimization of Cz-YAG crystal growth recipe. *Journal of Crystal Growth*. 2026, 676(February 2026), 128451. ISSN 0022-0248. E-ISSN 1873-5002. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2025.128451>. <https://hdl.handle.net/11104/0373640>
- [36] Acero, M. A., Acharya, B., Adamson, P., Filip, P., Hakl, F., Lokajíček, M., Zálešák, J. Measurement of $d\sigma/d\eta \rightarrow q|\bar{q}|E_{\text{avail}}$ in charged current $\nu\mu$ -nucleus interactions at $\langle E\nu \rangle = 1.86$ GeV using the NOvA Near Detector. *Physical Review D*. 2025, 111(5), 052009. ISSN 2470-0010. E-ISSN 2470-0029. Dostupné z: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.111.052009>. <https://hdl.handle.net/11104/0366178>

- [37] Acero, M. A., Acharya, B., Adamson, P., Filip, P., Hakl, F., Lokajíček, M., Zálešák, J. Dual-baseline search for active-to-sterile neutrino oscillations in NOvA. *Physical Review Letters*. 2025, 134(Feb), 081804. ISSN 0031-9007. E-ISSN 1079-7114. Dostupné z: <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.134.081804>. <https://hdl.handle.net/11104/0366286>
- [38] Acero, M. A., Acharya, B., Adamson, P., Filip, P., Hakl, F., Lokajíček, M., Zálešák, J. Monte Carlo method for constructing confidence intervals with unconstrained and constrained nuisance parameters in the NOvA experiment. *Journal of Instrumentation*. 2025, 20(2), T02001. ISSN 1748-0221. E-ISSN 1748-0221. Dostupné z: <https://doi.org/10.1088/1748-0221/20/02/T02001>. <https://hdl.handle.net/11104/0366285>
- [39] Mubarak, T. H., Maulita, S., Adianingsih, O., Duintjer Tebbens, J., Shimosato, T., Yurina, V. Optimization of growth conditions and the inducer concentration for increasing spike protein expression in recombinant *Lactococcus lactis* and its kinetic modeling. *Bioscience of Microbiota Food and Health*. 2025, 44(3), 227-234. ISSN 2186-3342. E-ISSN 2186-3342. Dostupné z: <https://doi.org/10.12938/bmfh.2024-110>. <https://hdl.handle.net/11104/0368758>
- [40] Lochman, L., Kahiya, E. T., Saade, B., Smutný, T., Duintjer Tebbens, J., Pávek, P., Bernhauerová, V. Quantifying expression and metabolic activity of genes regulated by pregnane X receptor in primary human hepatocyte spheroids. *PLoS Computational Biology*. 2025, 21(4), e1012886. ISSN 1553-734X. E-ISSN 1553-7358. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1012886>. <https://hdl.handle.net/11104/0368211>
- [41] Wiedermann, J., van Leeuwen, J. O mimolidském vědomí. In: FARKAŠ, I., TAKÁČ, M., MALINOVSÁ, K., ZIGO, B., eds. *Kognícia a Umělý Život – Cognition and Artificial Life – KUŽ / CAL 2025*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2025, s. 118-124. ISBN 978-80-223-6081-4. Dostupné z: https://stella.uniba.sk/texty/FMFI_kognicia_a_umely_zivot_2025.pdf <https://hdl.handle.net/11104/0368746>

Členové **Oddělení statistického modelování** v uplynulém roce pokračovali v základním a metodologickém výzkumu v oblasti matematické statistiky a statistického modelování, stejně jako v interdisciplinárních aplikacích ve společenských vědách, biomedicinském výzkumu a environmentálních studiích.

Metodologický výzkum zahrnoval vývoj nových iteračních algoritmů pro popis fungování položek ^[47], modelově-průměrovaného Bayesovského t-testu ^[52] a nové výsledky týkající se adaptivní přesné rekonstrukce v řídkých neparametrických modelech ^[59].

V oblasti statistiky ve společenských a behaviorálních vědách se členové oddělení podíleli na výzkumu analyzujícím časovou dynamiku mezi každodenní fyzickou aktivitou a životní spokojeností ^[45], dále na longitudinální síťové analýze rizikových a protektivních faktorů šikany, viktimizace a well-beingu v rámci intervenční studie ^[48] a rovněž na historicko-demografických studiích zkoumajících dopady epidemií cholery na sňatky ^[50] či vliv fyzické práce a sociálního stresu na porodní vzorce svobodných matek v 19. století ^[51].

V rámci interdisciplinárního biomedicinského výzkumu oddělení přispělo novými statistickými poznatky v genetice a neurologii, například identifikací genetických signatur odpovědi na léčbu idiopatického normotenzního hydrocefalu pomocí analýzy celého exomu a metod LASSO ^[56], či modelováním neurálních a psychologických korelátů dispoziční mindfulness u kognitivního úpadku ^[60]. Další biomedicinská spolupráce zahrnovala rekonstrukci světlem adaptovaného ERG pomocí Bayesovského modelování ^[42], hodnocení strategie léčby fibrilace síní v běžné klinické praxi ^[44,57], analýzu incidence mikrocefalie a mateřských rizikových

faktorů ^[46], identifikaci rizikových faktorů vyššího stupně meningeomů ^[53] a výzkum v oblasti rehabilitace a neuroproprioceptivní fyzioterapie včetně intervencí s využitím virtuální reality ^[54,55]. Pokračovalo se také v gerontologickém výzkumu prostřednictvím mnohonárodního hodnocení potenciálně nevhodného užívání léků u starších osob ^[43].

V oblasti environmentálního a aplikovaného statistického modelování byly rozvíjeny flexibilní semiparametrické modely pro detekci anomálií v dopravních datech ^[58] a členové oddělení přispěli k dlouhodobému epidemiologickému modelování úmrtnosti související s chřipkou během 21 sezón v České republice ^[59]. Historicko-environmentální výzkum byl dále rozšířen o studie zabývající se vlivem epidemií a sociálních stresorů na demografické vzorce v 19. století ^[50].

[42] Brabec, M., Marmolejo-Ramos, F., Loh, L., Lee, I. O., Kulyabin, M., Zhdanov, A., Posada-Quintero, H., Thompson, D. A., Constable, P. A. Remodeling the light-adapted electroretinogram using a bayesian statistical approach. *BMC Research Notes*. 2025, 18(1), 33. ISSN 1756-0500. E-ISSN 1756-0500. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s13104-025-07115-4>. <https://hdl.handle.net/11104/0363852>

[43] Brkić, J., Reissigová, J., Okuyan, B., Hadziabdic, M. O., Marinković, V., Somers, A., Onder, G., Sesto, S., Altiparmak, O., Kummer, I., Držaić, M., Fialová, D. Assessing potentially inappropriate medication use among older adults in Central and Eastern Europe. *Annals of Medicine*. 2025, 57(1), 2579794. ISSN 0785-3890. E-ISSN 1365-2060. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/07853890.2025.2579794>. <https://hdl.handle.net/11104/0371989>

[44] De Caterina, R., Unverdorben, M., Chen, C., Choi, E. K., Koretsune, Y., Morrone, D., Pecun, L., Bramlage, P., Wang, C., Yamashita, T., Kirchhof, P. Two-Year Follow-Up of Patients With Atrial Fibrillation Receiving Edoxaban in Routine Clinical Practice: Results From the Global ETNA-AF Program. *Clinical Cardiology*. 2025, 48(3), e70091. ISSN 0160-9289. E-ISSN 1932-8737. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/clc.70091>. <https://hdl.handle.net/11104/0368181>

[45] Elavsky, S., Brabec, M., Malý, M., Knapová, L., Kaštovská, B., Sebera, M., Ely, M., Jandačková, V. K., Keller, J., Pavel, M. The Temporal Dynamics of the Association between Daily Physical Activity and Life Satisfaction. *ANNALS OF BEHAVIORAL MEDICINE*. 2025, 59(1), kaaf079. ISSN 0883-6612. E-ISSN 1532-4796.

Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/abm/kaaf079>. <https://hdl.handle.net/11104/0369587>

[46] Friedová, N., Šípek, A., Klaschka, J., Malý, M., Calda, P., Liška, F., Šípek jr., A. Incidence of congenital microcephaly in the Czech Republic: The effect of maternal age. *Journal of Applied Biomedicine*. 2025, 23(2), 91-95. ISSN 1214021X. E-ISSN 1214-0287. Dostupné z: <https://doi.org/10.32725/jab.2025.009>. <https://hdl.handle.net/11104/0368101>

[47] Hladká, A., Martinková, P., Brabec, M. New iterative algorithms for estimation of item functioning. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. 2026, 51(1), 175-205; online 19 February 2025. ISSN 1076-9986. E-ISSN 1935-1054.

Dostupné z: <https://doi.org/10.3102/10769986241312354>

[48] Klocek, A., Kollerová, L., Netík, J., Havrdová, E., D'Urso, G., Pour, M. Longitudinal network associations between risk and protective factors for bullying, victimization, and well-being: Effects of an antibullying intervention. *Personality and Individual Differences*. 2025, 244(říjen), 113257. ISSN 0191-8869. E-ISSN 1873-3549.

Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2025.113257>.

<https://hdl.handle.net/11104/0366389>

- [49] Kynčl, J., Brabec, M., Malý, M., Šimka, V., Urban, A. Influenza-Related Deaths in the Czech Republic Over 21 Seasons. *Influenza and Other Respiratory Viruses*. 2025, 19(3), e70072. ISSN 1750-2640. E-ISSN 1750-2659. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/irv.70072>.
<https://hdl.handle.net/11104/0366715>
- [50] Liczbińska, G., Brabec, M., Pankowski, P., Antosik, S., Vögele, J. P. Love in the time of cholera. Cholera epidemics and changes in the marriage market in nineteenth-century Poznań. *The History of the Family*. 2026, 31(1), 138-160; online November 2025. ISSN 1081-602X. E-ISSN 1873-5398. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/1081602X.2025.2578470>
<https://hdl.handle.net/11104/0371985>
- [51] Liczbińska, G., Brabec, M., Rachwał, P. Daughters over sons: could physical labor and social stress have shaped birth patterns of single mothers in 19th-century Poznań? *The History of the Family*. 2025, Online February 2025. ISSN 1081602X. E-ISSN 1873-5398. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/1081602X.2025.2461457>. <https://hdl.handle.net/11104/0366703>
- [52] Maier, M., Bartoš, F., Quintana, D. S., Dablander, F., van den Bergh, D., Marsman, M., Ly, A., Wagenmakers, E. J. Model-averaged Bayesian t tests. *Psychonomic Bulletin & Review*. 2025, 32(3), 1007-1031. ISSN 1069-9384. E-ISSN 1531-5320.
Dostupné z: <https://doi.org/10.3758/s13423-024-02590-5>.
<https://hdl.handle.net/11104/0373975>
- [53] May, M., Sedlák, V., Pecen, L., Přibáň, V., Buchvald, P., Fiedler, J., Vaverka, M., Lipina, R., Reguli, S., Malík, J., Černý, M., Netuka, D., Beneš, V. Risk factors associated with higher WHO grade in meningiomas: a multicentric study of 552 skull base meningiomas. *Scientific Reports*. 2025, 15(1), 3715. ISSN 2045-2322. E-ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-87882-z>. <https://hdl.handle.net/11104/0363880>
- [54] Miznerová, B., Reissigová, J., Váša, L., Frank, J., Hudec, M., Rodina, L., Herynková, A., Havlík, J., Tintěra, J., Rydlo, J., Ibrahim, I., O'Leary, V. B., Černá, M., Juříčková, I., Pokorná, M., Philipp, T., Hlinovská, J., Štětkářová, I., Řasová, K. Virtual reality-based neuroproprioceptive physiotherapy in multiple sclerosis: a protocol for a double-arm randomised assessor-blinded controlled trial on upper extremity function, postural function and quality of life, with molecular and functional MRI assessment. *BMJ Open*. 2025, 15(1), e088046. ISSN 2044-6055. E-ISSN 2044-6055. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-088046>.
<https://hdl.handle.net/11104/0363902>
- [55] Miznerová, B., Aijo, M., Reissigová, J., Phillip, T., Řasová, K. Effects of virtual reality on upper limb outcomes and quality of life in people with multiple sclerosis: a systematic review. *European Journal of Physiotherapy*. 2025, Online October 2025. ISSN 2167-9169. E-ISSN 2167-9177. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/21679169.2025.2569443>.
<https://hdl.handle.net/11104/0371238>
- [56] Moravec, T., Musil, Z., Brabec, M., Majovský, M., Ondra, P., Zach, P., Musil, V., Netuka, D. Genetic signatures of responsiveness in idiopathic normal pressure Hydrocephalus: Insights from whole-exome and LASSO-based analysis. *Brain and Spine*. 2025, 5(November 2025), 105879. ISSN 2772-5294. E-ISSN 2772-5294. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.bas.2025.105879>. <https://hdl.handle.net/11104/0372916>
- [57] Morrone, D., Dinshaw, L., Gordillo de Souza, J. A., Chen, C., Kirchhof, P., Koretsune, Y., Pecen, L., Wang, C.-C., Yamashita, T., Unverdorben, M., De Caterina, R. Edoxaban treatment in routine clinical practice is highly concordant with the 2020 European Society of Cardiology atrial fibrillation guidelines: results from the noninterventional Global ETNA-AF programme. *European Heart Journal Open*. 2025, 5(2), oead004. ISSN 2752-4191. Dostupné z:

<https://doi.org/10.1093/ehjopen/oeaf004>.

<https://hdl.handle.net/11104/0368209>

[58] Purkrábková, Z., Langr, M., Hruběš, P., Brabec, M. Detecting anomalies in traffic data using a flexible semi-parametric model. *European Transport Research Review*. 2025, 17(1), 33. ISSN 1867-0717. E-ISSN 1866-8887. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12544-025-00728-7>.
<https://hdl.handle.net/11104/0367685>

[59] Stepanova, N., Turčičová, M. Adaptive exact recovery in sparse nonparametric models. *Statistical Inference for Stochastic Processes*. 2025, 28(3), 15. ISSN 1387-0874. E-ISSN 1572-9311. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11203-025-09333-w>.
<https://hdl.handle.net/11104/0369599>

[60] Šumec, R., Filip, P., Vyhnálek, M., Katina, S., Dorjee, D., Hort, J., Sheardová, K. Present Mind in the Ageing Brain: Neural Associations of Dispositional Mindfulness in Cognitive Decline. *Mindfulness*. 2025, 16(January 2025), 76-90. ISSN 1868-8527. E-ISSN 1868-8535. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s12671-024-02500-9>.
<https://hdl.handle.net/11104/0360974>

V **Oddělení komplexních systémů** pokračovala práce v oblasti vývoje metod analýzy a modelování komplexních systémů, včetně práce na více než desítkách externě financovaných projektů, včetně koordinace OPJAK Brain Dynamics (BRADY) a nových spoluřešitelských OPJAK grantech (TRUST / DEZINFO / BRAINSCAPE / GEORISK).

Členové skupiny Jaroslava Hlinky se zaměřili na vývoj nástrojů teorie sítí^[82,90] a identifikaci biomarkerů pro neurologické a psychiatrické stavy^[66,95]. Zkoumali epileptické markery^[67,71,72], kognitivní profily^[87], strukturální/funkční abnormality u schizofrenie^[83], roztroušené sklerózy^[77] a charakterizovali vzorce mozkové aktivity/konektivity^[79,78,91], neurální reakce na strach^[92] a longitudinální změny v neurovizuálních datech^[93]. Dále se skupina zaměřila také na vlastnosti pomalých rytmů v lidském těle^[89,96] a vyvinula software pro strojové učení v klinické medicíně^[62,63,64] a simulace^[88]. Skupina se také zabývala společenskými aplikacemi^[81,73].

Skupina vedená Milanem Palušem zdokonalila informačně-teoretické metody pro kauzální inferenci napříč fyzikálními a klimatickými systémy. Vyvinuli kvantové kauzální indexy^[70] a fázové kauzální metody^[97]. Tyto nástroje byly použity ke studiu narušení mozkové konektivity^[98,99]. Dále skupina analyzovala vazby mezi globálními klimatickými oscilacemi a regionálním suchem^[84].

Skupina Jaroslava Reslera se zaměřila na městskou mikroklimatologii a popis kvality ovzduší. Provedla rozsáhlou kampaň zaměřenou na kvalitu ovzduší na úrovni ulic v Praze^[61]. Skupina vyhodnotila noční tepelné účinky městské zeleně a modré infrastruktury^[80,86] a simulovala komplexní role stromů na ulicích^[94] a tepelných ostrovů^[85]. Teoretické práce v oddělení tematizovaly lineární programování^[76] a teorii grafů^[65,68,69,74,75].

[61] Bauerová, P., Keder, J., Šindelářová, A., Vlček, O., Patiño, W., Krč, P., Geletič, J., Řezníček, H., Bureš, M., Eben, K., Belda, M., Radović, J., Fuka, V., Jareš, R., Esau, I., Resler, J. Measurement report: A complex street-level air quality observation campaign in a heavy-traffic area utilizing the multivariate adaptive regression splines method for field calibration of low-cost sensors. *Atmospheric Chemistry and Physics*. 2025, 25(8), 4477-4504. ISSN 1680-7316. E-ISSN 1680-7324. Dostupné z: <https://doi.org/10.5194/acp-25-4477-2025>.

<https://hdl.handle.net/11104/0366071>

- [62] Böhm, A., Lucka, J., Jajcay, N., Segev, A., Janková, J., Kollárová, M., Hollý, O., Šebenová Jerigová, V., Števková, J., Špilák, M., Škorec, F., Guzma, K., Johanesová, L., Hanesz, Z., Karolčík, Š., Remák, A., Sobotka, P. A., Bezák, B. A Noninvasive System for Remote Monitoring of Left Ventricular Filling Pressures. *JACC-Basic to Translational Science*. 2025, 10(3), 256-258. ISSN 2452-302X. E-ISSN 2452-302X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jacbts.2025.01.008>.
<https://hdl.handle.net/11104/0366699>
- [63] Böhm, A., Lucka, J., Segev, A., Kollárová, M., Toth, S., Jajcay, N., Bezák, B. A novel, non-invasive AI-based telemonitoring system for heart failure: Detection of undiagnosed hyperthyroidism in an asymptomatic patient. *European Journal of Case Reports in Internal Medicine*. 2025, 12(8). ISSN 2284-2594. Dostupné z: https://doi.org/10.12890/2025_005420.
<https://hdl.handle.net/11104/0369379>
- [64] Böhm, A., Segev, A., Jajcay, N., Krychtiuk, K. A., Tavazzi, G., Spartalis, M., Kollárová, M., Berta, I., Janková, J., Guerra, F., Pogran, E., Remák, A., Jarakovic, M., Jerigová, V. S., Petříková, K., Matetzky, S., Skurk, C., Huber, K., Bezák, B. Machine-learning based scoring system to predict cardiogenic shock in acute coronary syndrome. *European Heart Journal - Digital Health*. 2025, 6(2), 240-251. ISSN 2634-3916. E-ISSN 2634-3916. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/ehjdh/ztaf002>. <https://hdl.handle.net/11104/0361216>
- [65] Bujtás, C., Davoodi, A., Ding, L., Győri, E., Tuza, Z., Yang, D. Covering the edges of a graph with triangles. *Discrete Mathematics*. 2025, 348(1), 114226. ISSN 0012-365X. E-ISSN 1872-681X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.disc.2024.114226>.
<https://hdl.handle.net/11104/0373965>
- [66] Craven, A. R., Dwyer, G., Ersland, L., Kazimierczak, K., Lilleskare, L., Noeske, R., Brunvoll Sandøy, L., Johnsen, E., Hugdahl, K. GABA, glutamate dynamics and BOLD observed during cognitive processing in psychosis patients with hallucinatory traits. *Scientific Reports*. 2025, 15(June 2025), 19466. ISSN 2045-2322. E-ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-03644-x>. <https://hdl.handle.net/11104/0368619>
- [67] Dallmer-Zerbe, I., Kopal, J., Pidnebesna, A., Curot, J., Denuelle, M., de Barros, A., Sol, J.-C., Valton, L., Barbeau, E. J., Hlinka, J. Pro-ictal, rather than pre-ictal, brain state marked by global critical slowing and local gamma power increase. *Clinical Neurophysiology*. 2025, 175(July 2025), 2110742. ISSN 1388-2457. E-ISSN 1872-8952. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2025.2110742>. <https://hdl.handle.net/11104/0366666>
- [68] Davoodi, A., Javadi, R., Kamranian, A., Raeisi, G. On a conjecture of Erdős on size Ramsey number of star forests. *Ars Mathematica Contemporanea*. 2025, 25(2), P2.09. ISSN 1855-3966. E-ISSN 1855-3974. Dostupné z: <https://doi.org/10.26493/1855-3974.3081.d6c>.
<https://hdl.handle.net/11104/0364405>
- [69] Davoodi, A., Holeňa, M., Brunovský, M., Kathpalia, A., Hlinka, J., Bareš, M., Paluš, M. Response prediction of antidepressants: Using graph theory tools for brain network connectivity analysis. *Biomedical Signal Processing and Control*. 2025, 103(May 2025), 107362. ISSN 1746-8094. E-ISSN 1746-8108. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2024.107362>. <https://hdl.handle.net/11104/0364072>
- [70] Ghosh, A. Conditional mutual information: A generalization of causal inference in quantum systems. *Physics Letters. A*. 2025, 564(December 2025), 131089. ISSN 0375-9601. E-ISSN 1873-2429. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.physleta.2025.131089>.
<https://hdl.handle.net/11104/0373598>

- [71] Ghosh, S., Dallmer-Zerbe, I., Bučková, B., Hlinka, J. Amplitude entropy captures chimera resembling behavior in the altered brain dynamics during seizures. *Scientific Reports*. 2025, 15(1), 14212. ISSN 2045-2322. E-ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-97854-y>. <https://hdl.handle.net/11104/0365665>
- [72] Girier, G., Dallmer-Zerbe, I., Chvojka, J., Kudláček, J., Jiruška, P., Hlinka, J., Schmidt, H. Ion dynamics underlying the seizure delay effect of low-frequency electrical stimulation. *PLoS Computational Biology*. 2025, 21(12), e1013838. ISSN 1553-734X. E-ISSN 1553-7358. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1013838>. <https://hdl.handle.net/11104/0374126>
- [73] Grygarová, D., Havlík, P., Adámek, P., Horáček, J., Juričková, V., Hlinka, J., Kesner, L. Beliefs in Misinformation About COVID-19 and the Russian Invasion of Ukraine Are Linked: Evidence From a Nationally Representative Survey Study. *JMIR Infodemiology*. 2025, 5(March), e62913. ISSN 2564-1891. E-ISSN 2564-1891. Dostupné z: <https://doi.org/10.2196/62913>. <https://hdl.handle.net/11104/0366717>
- [74] Hartman, D., Hons, T., Nešetřil, J. Gadget Construction and Structural Convergence. *Combinatorica*. 2025, 45(2), 15. ISSN 0209-9683. E-ISSN 1439-6912. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00493-025-00140-8>. <https://hdl.handle.net/11104/0366711>
- [75] Hartman, D., Hons, T., Nešetřil, J. Structural convergence and algebraic roots. *Combinatorics Probability & Computing*. 2025, 34(3), 392-400. ISSN 0963-5483. E-ISSN 1469-2163. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0963548324000427>. <https://hdl.handle.net/11104/0373978>
- [76] Hladík, M., Hartman, D. Absolute value linear programming. *Journal of Global Optimization*. 2025, 93(4), 1097-1120. ISSN 0925-5001. E-ISSN 1573-2916. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10898-025-01569-3>. <https://hdl.handle.net/11104/0373434>
- [77] Hok, P., Thai, Q. T., Rehak Bučková, B., Domin, M., Řasová, K., Tintěra, J., Lotze, M., Grothe, M., Hlinka, J. Global functional connectivity reorganization reflects cognitive processing speed deficits and fatigue in multiple sclerosis. *European Journal of Neurology*. 2025, 32(1), e16421. ISSN 1351-5101. E-ISSN 1468-1331. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/ene.16421>. <https://hdl.handle.net/11104/0361799>
- [78] Jajcay, L., Tomeček, D., Androvičová, R., Fajnerová, I., Děchtěrenko, F., Rydlo, J., Tintěra, J., Lukavský, J., Horáček, J., Hlinka, J. Deviation From Typical Brain Activity During Naturalistic Stimulation Is Related to Personality Traits. *Psychophysiology*. 2025, 62(12), e70203. ISSN 0048-5772. E-ISSN 1469-8986. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/psyp.70203>. <https://hdl.handle.net/11104/0372504>
- [79] Jiříček, S., Koudelka, V., Mantini, D., Mareček, R., Hlinka, J. Spatial (mis)match between EEG and fMRI signal patterns revealed by spatio-spectral source-space EEG decomposition. *Frontiers in Neuroscience*. 2025, 19(March), 1549172. ISSN 1662-453X. E-ISSN 1662-453X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fnins.2025.1549172>. <https://hdl.handle.net/11104/0364178>
- [80] Jurek, M., Geletič, J., Koukalová, A., Květoňová, V., Létal, A., Lehnert, M. Measured nighttime effect of green, blue, and grey features on thermal exposure: A pilot study in Czech cities. *Energy and Buildings*. 2025, 343(September 2025), 115952. ISSN 0378-7788. E-ISSN 1872-6178. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2025.115952>. <https://hdl.handle.net/11104/0368257>

- [81] Kollerová, L., Lintner, T., Ropovik, I., Klocek, A., Hlinka, J., Strohmeier, D. How Students (Dis)like Victimized Classmates: A Longitudinal Network Analysis. *Journal of School Violence*. 2025, říjen. ISSN 1538-8220. E-ISSN 1538-8239. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/15388220.2025.2577186>. <https://hdl.handle.net/11104/0371131>
- [82] Kořenek, J., Šanda, P., Hlinka, J. Higher order definition of causality by optimally conditioned transfer entropy. *Physical Review E*. 2025, 111(April 2025), L042302. ISSN 1539-3755. E-ISSN 2470-0053. Dostupné z: <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.111.L042302>. <https://hdl.handle.net/11104/0364740>
- [83] LAMSMA, J., RAINE, A., KIA, S. M., TOMEČEK, David. Structural brain abnormalities and aggression in schizophrenia: mega-analysis of data from 2095 patients and 2861 healthy controls via the ENIGMA consortium. *Molecular Psychiatry*. 2026, 31, 2273-2282; online 03 December 2025. ISSN 1359-4184. E-ISSN 1476-5578. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41380-025-03365-7>. <https://hdl.handle.net/11104/0373622>
- [84] Latif, Y., Yaseen, M. El Niño-Southern Oscillation-driven variability in drought severity across the Upper Indus Basin, Pakistan. *Theoretical and Applied Climatology*. 2026, 157(2), 89; accepted December 2025. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/S00704-025-05866-5>. <https://hdl.handle.net/11104/0372526>
- [85] Lehnert, M., Kremser, J., Janků, Z., Květoňová, V., Geletič, J. Assessing green walls' effects on outdoor human thermal exposure in temperate climate cities. *Scientific Reports*. 2025, 15(1), 42053. ISSN 2045-2322. E-ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-26214-7>. <https://hdl.handle.net/11104/0373071>
- [86] Lehnert, M., Janků, Z., Novotný, D., Jurek, M., Geletič, J. Assessment of air temperature indices and urban heat island intensity based on two meteorological networks in Prague, Czechia. *Theoretical and Applied Climatology*. 2025, 156(9). ISSN 0177-798X. E-ISSN 1434-4483. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00704-025-05707-5>. <https://hdl.handle.net/11104/0369236>
- [87] Marquand, A., Reháček, B., Cattaranusi, G., Flaaten, C., Busch, C., Lemvigh, C. K., Gupta, V., Frazza, C., Westlye, L. T., Andreassen, O. A., Hlinka, J., Ebdrup, B. H., Shiers, D., Ueland, T., Dazzan, P. Learning Latent Profiles via Cognitive Growth Charting in Psychosis: Design and Rationale for the PRECOGNITION Project. *Schizophrenia Bulletin Open*. 2025, 6(1), sgaf007. ISSN 2632-7899. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/schizbullopen/sgaf007>. <https://hdl.handle.net/11104/0368259>
- [88] Martín, I., Zamora-López, G., Fousek, J., Schirner, M., Ritter, P., Jirsa, V., Deco, G., Patow, G. TVB C++: A Fast and Flexible Back-End for The Virtual Brain. *Advanced Science*. 2026, 13(2), e06440; online October 2025. ISSN 2198-3844. E-ISSN 2198-3844. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/advs.202406440>. <https://hdl.handle.net/11104/0371187>
- [89] Osnes, B., Bless, J. J., Specht, K., Hugdahl, K., Sorensen, L. The Relation Between Auditory Cognitive Control and Vagally-Mediated Heart Rate Variability in and Outside the Lab: Differential Effects of Circadian Rhythm? *Psychophysiology*. 2025, 62(9), e70133. ISSN 0048-5772. E-ISSN 1469-8986. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/psyp.70133>. <https://hdl.handle.net/11104/0371184>
- [90] Pidnebesna, A., Hartman, D., Pokorná, A., Straka, M., Hlinka, J. Computing Approximate Global Symmetry of Complex Networks with Application to Brain Lateral Symmetry. *Information Systems Frontiers*. 2025, Online 12 February 2025. ISSN 1387-3326. E-ISSN 1572-9419. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10796-025-10585-3>.

<https://hdl.handle.net/11104/0363656>

[91] Piorecká, V., Vejmla, Č., Pešková, P., Piorecký, M., Jiříček, S., Koudelka, V., Griskova-Bulanova, I., Páleníček, T. Microstate in rats' EEG: a proof of concept study. *Translational Psychiatry*. 2025, 15(1), 494. ISSN 2158-3188. E-ISSN 2158-3188. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41398-025-03702-y>. <https://hdl.handle.net/11104/0373624>

[92] Rádlová, S., Pidnebesna, A., Chomik, A., Tomeček, D., Hlinka, J., Frynta, D., Landová, E. From ancient fears to airborne threats: fMRI insights into neural fear responses. *Brain and Cognition*. 2025, 191(December 2025), 106371. ISSN 0278-2626. E-ISSN 1090-2147. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2025.106371>. <https://hdl.handle.net/11104/0371517>

[93] Rehák Bučková, B., Frazza, C., Rehák, R., Kolenič, M., Beckmann, C., Španiel, F., Marquand, A., Hlinka, J. Using normative models pre-trained on cross-sectional data to evaluate intra-individual longitudinal changes in neuroimaging data. *eLife*. 2025, 13(March 2025), 95823. ISSN 2050-084X. E-ISSN 2050-084X. Dostupné z: <https://doi.org/10.7554/eLife.95823>. <https://hdl.handle.net/11104/0373964>

[94] Řezníček, H., Geletič, J., Belda, M., Beneš, L., Bureš, M., Eben, K., Fuka, V., Krč, P., Michálek, P., Patiño, W., Radović, J., Sühling, M., Vlček, O., Resler, J. Analysis of the complex role of trees in street canyons using a large-eddy simulation model. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*. 2025, 151(769), e4954. ISSN 0035-9009. E-ISSN 1477-870X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/qj.4954>. <https://hdl.handle.net/11104/0363442>

[95] Sandoy, L. B., Kazimierczak, K., Riemer, F., Craven, A. R., Ersland, L., Lilleskare, L., Johnsen, E., Hugdahl, K., Grüner, R. Voxel-based versus network-analysis of changes in brain states in patients with auditory verbal hallucinations using the Eriksen Flanker task. *PLoS ONE*. 2025, 20(3), e0319925. ISSN 1932-6203. E-ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0319925>. <https://hdl.handle.net/11104/0368133>

[96] Španiel, F., Anýž, J., Grygarová, D., Hubený, J., Koudelka, V., Shalkin, I., Štrobl, J., Hlinka, J., Nagy, T., Jakob, L., Schneider, J., Kudelka, J., Bakštejn, E. Infra-slow frequency oscillations propagating through multiple organs convey information on phase-specific timing for self-initiated actions. *Brain Research*. 2025, 1867(November), 149964. ISSN 0006-8993. E-ISSN 1872-6240. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2025.149964>. <https://hdl.handle.net/11104/0369995>

[97] Vlachos, I., Kugiumtzis, D., Paluš, M. Causality from phases of high-dimensional nonlinear systems. *Information Sciences*. 2025, 697(April 2025), 121761. ISSN 0020-0255. E-ISSN 1872-6291. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2024.121761>. <https://hdl.handle.net/11104/0373977>

[98] Vlachos, I., Moschovos, C., Apostolakopoulou, L., Karasavvidou, K., Ntanas, E., Mamalaki, E., Kugiumtzis, D., Kimiskidis, V. K., Scarmeas, N., Kyrozis, A. Resting EEG partial coherence demonstrates increased γ range central functional connectivity in amnesic mild cognitive impairment. *Brain Research*. 2025, 1867(November 2025), 149973. ISSN 0006-8993. E-ISSN 1872-6240. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2025.149973>. <https://hdl.handle.net/11104/0371609>

[99] Vlachos, I. Spectral brain connectivity in dementia: coherence, imaginary coherence and partial coherence analysis of EEG signals. *Journal of Neural Engineering*. 2025, 22(6), 066019. ISSN 1741-2560. E-ISSN 1741-2552. Dostupné z: <https://doi.org/10.1088/1741-2552/ae1ea1>. <https://hdl.handle.net/11104/0373623>

4.2 Výběr zajímavých výsledků roku 2025

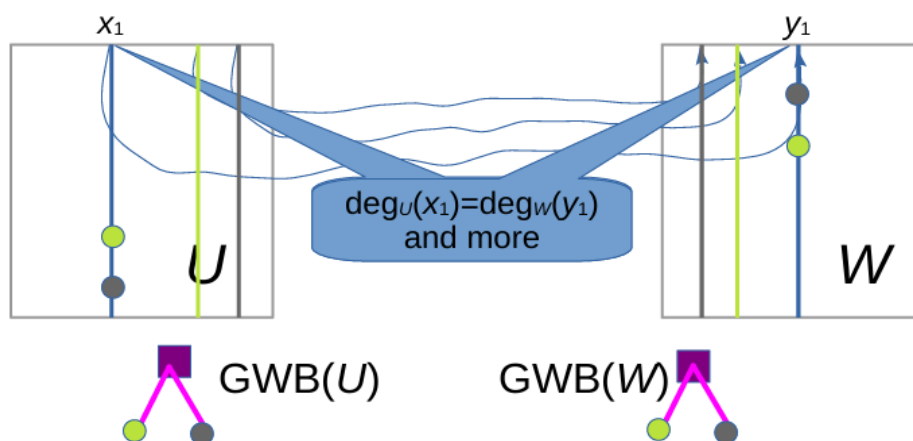
Zde uvádíme příklady významných ilustrativních výsledků, které umožňují vytvořit si přesnější představu o činnosti, která v ústavu dlouhodobě probíhá. Ačkoliv jde o výsledky s nálepkou „rok 2025“, je nutné si uvědomit, že jde většinou o završení dlouholeté práce.

(Úplný seznam všech vědeckých výsledků lze nalézt na stránkách ústavu v sekci Knihovna – Publikační činnost ÚI: 2025 a na domovských stránkách jednotlivých pracovníků.)

Výsledek č. 1: Grafonové větvicí procesy a frakcionální izomorfismus

Hladký, J., Hng, E. K., Limbach, A. M. Graphon branching processes and fractional isomorphism. *Accepted to Annales de l'Institut Henri Poincaré, Probabilités et Statistiques*. Cornell: Cornell University, 2024. arXiv.org e-Print archive, arXiv:2408.02528. Dostupné z: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.02528>. Dostupné z: <https://arxiv.org/pdf/2408.02528> <https://hdl.handle.net/11104/0366529>

Náhodné grafy jsou základními modely pro velké, komplexní sítě ve vědě a technologii. Jsou také matematicky nejvíce studovanými náhodnými diskretními strukturami. Tato studie zkoumá metody založené na procesech větvení, které hrají klíčovou roli při tvorbě velkých propojených struktur v rámci těchto sítí, a určuje okolnosti, za kterých různé modely popisují stejné chování. Výsledky dosažené v článku jsou založeny na sofistikovaných nástrojích z oblasti pravděpodobnosti, kombinatoriky a analýzy. Článek byl přijat k publikování v *Annales de l'Institut Henri Poincaré (B)*, předním časopise v oboru pravděpodobnosti a statistiky.



Hlavním předmětem článku je zkoumání korespondence mezi grafony (na obrázku v podobě instancí U a W) a odpovídajícími Galton-Watsonovými větvicími procesy, označenými jako $\text{GWB}(U)$ a $\text{GWB}(W)$.

Výsledek č. 2: Interpolace v Hájkově základní logice

Fussner, D. W., Santschi, S. Interpolation in Hájek's basic logic. *Annals of Pure and Applied Logic*. 2025, **176**(9), 103615. ISSN 0168-0072. E-ISSN 1873-2461.

Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.apal.2025.103615>.

<https://hdl.handle.net/11104/0368270>

Tento článek řeší významný otevřený problém v oblasti matematické fuzzy logiky, který formuloval F. Montagna. Autoři podávají úplnou klasifikaci algebraických struktur (BL-algeber), které splňují vlastnost amalgamace. Díky tomu se podařilo definitivně určit, která rozšíření Hájkovy základní logiky mají klíčovou vlastnost interpolace. Publikace v prestižním časopise *Annals of Pure and Applied Logic* potvrzuje, že jde o průlomový výsledek uzavírající jednu z důležitých kapitol oboru.

Výsledek č. 3: Škálovatelná komprese znalostí pomocí optimalizace s omezujícími podmínkami

Minghao, L., Cerna, D. M., Gouveia, F., Cropper, A. Scalable Knowledge Refactoring Using Constrained Optimisation. In: WALSH, T., SHAH, J., KOLTER, Z., eds. *Proceedings of the 39th Annual AAAI Conference on Artificial Intelligence*. Washington, D. C.: AAAI Press, 2025, s. 15049-15057. Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, Vol. 39 No. 14: AAAI-25 Technical Tracks 14. ISBN 978-1-57735-897-8. ISSN 2159-5399. Dostupné z: <https://doi.org/10.1609/aaai.v39i14.33650>. Dostupné z: <https://github.com/minghao-liu/MaxRefactor>, <https://hdl.handle.net/11104/0368286>

Důležitým způsobem reprezentace znalostí v počítačích je forma logických programů. Refaktoring znalostí je problém hledání kompaktnější reprezentace, která je ekvivalentní v tom smyslu, že reprezentuje stejné znalosti. Článek představuje novou formu refaktoringu znalostí pro logické programy, která je schopna refaktoring provádět podstatně rychleji a s větší kompresí než nejlepší přístup známý až dosud.

```
grandparent(G, X) :- daughter(G, D), daughter(D, X).
grandparent(G, X) :- daughter(G, D), son(D, X).
grandparent(G, X) :- son(G, S), daughter(S, X).
grandparent(G, X) :- son(G, S), son(S, X).
```



```
grantparent(G, X) :- child(G, C), child(C, X).
child(P, C) :- daughter(P, C).
child(P, C) :- son(P, C).
```

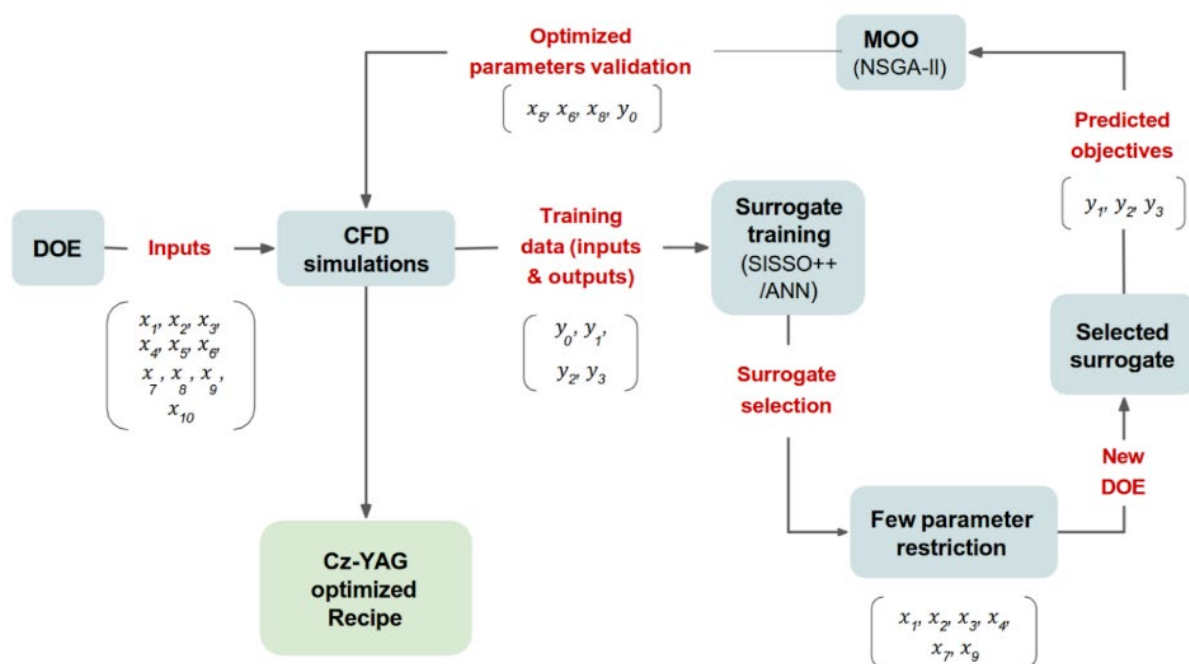
Komprese znalostí

Horní rámeček zobrazuje logický program, který reprezentuje znalosti o pojmu "prarodič".
Dolní rámeček ukazuje, jak lze tyto znalosti komprimovat díky zjištění, že pojmy „dcera“ a „syn“ lze sloučit do pojmu „dítě“.

Výsledek č. 4: Přístup k odvozování a optimalizaci receptů produkce krystalů metodou Cz-YAG založený na strojovém učení

Kunal, M., Petkovic, M., Holeňa, M., Dropka, N. Machine learning framework for derivation and optimization of Cz-YAG crystal growth recipe. *Journal of Crystal Growth*. 2026, 676 (February 2026), 128451. ISSN 0022-0248. E-ISSN 1873-5002. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jcrysgr.2025.128451>. <https://hdl.handle.net/11104/0373640>

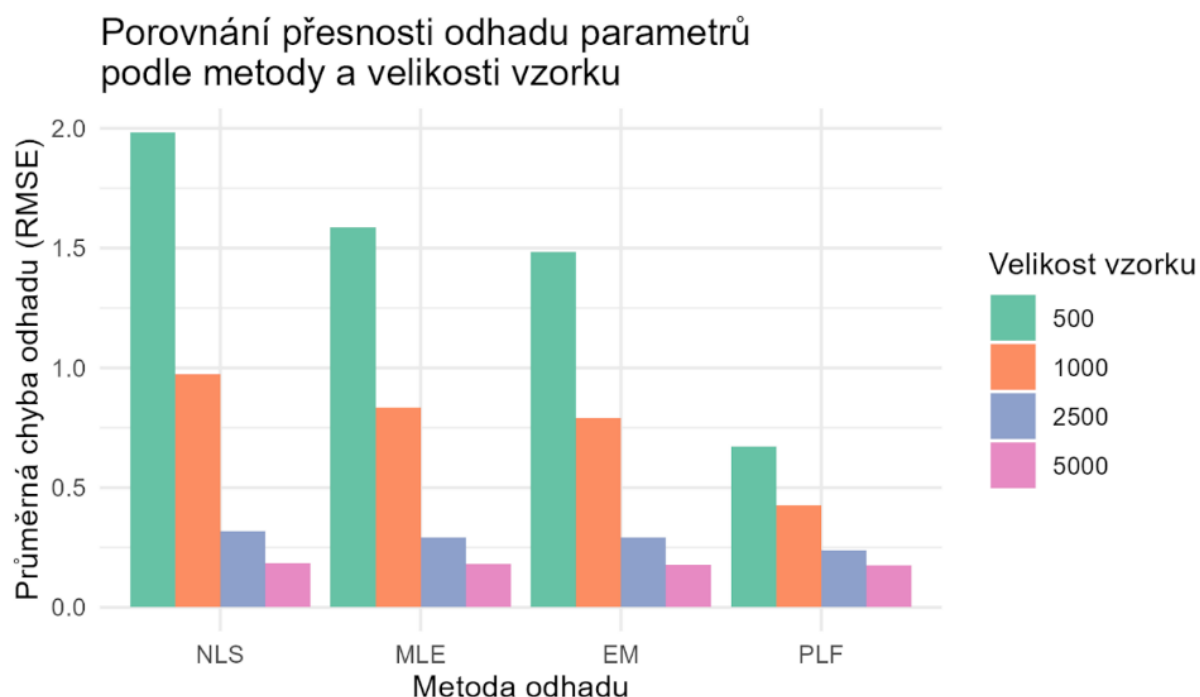
Pro modelování umělého růstu krystalů se v posledních letech místo tradičních numerických modelů založených na časově náročné simulaci metodou řešení parciálních diferenciálních rovnic pro dynamiku tekutin začínají používat náhradní modely založené na strojovém učení. V tomto článku je náhradní modelování poprvé rozpracováno pro metodu růstu krystalů Cz-YAG (Czochralski-grown undoped yttrium aluminum garnet). Jako náhradní modely jsou použity symbolická regrese a umělé neuronové sítě. Modely byly natrénovány na výsledcích 423 precizních simulací. Pro nové recepty růstu krystalů touto metodou modely predikují důležité míry kvality produkovaných krystalů. Následující aplikace víceúčelové evoluční optimalizace na natrénované modely umožnila najít Pareto-optimální recepty pro metodu Cz-YAG, Kvalita těchto receptů byla ověřena dalšími numerickými simulacemi.



Výsledek č. 5: Nové iterativní algoritmy pro odhad fungování položek

Hladká, A., Martinková, P., Brabec, M. New iterative algorithms for estimation of item functioning. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. 2026, **51**(1), 175-205. ISSN 1076-9986. E-ISSN 1935-1054. Dostupné z: <https://doi.org/10.3102/10769986241312354>
<https://hdl.handle.net/11104/0359638>

Studie se zaměřuje na to, jak spolehlivěji hodnotit testové úlohy používané ve vzdělávání, psychologii i dalších oblastech. Ukazuje, že správná odpověď nemusí vždy znamenat skutečné porozumění a naopak chyba nemusí nutně vypovídat o nedostatku znalostí. Autoři navrhnou dva nové výpočetní postupy, které umožňují přesnější analýzu testových dat, zejména u menších souborů. Výsledky přispívají k férovějšímu a kvalitnějšímu testování a mají potenciál využití i mimo oblast psychometrie.



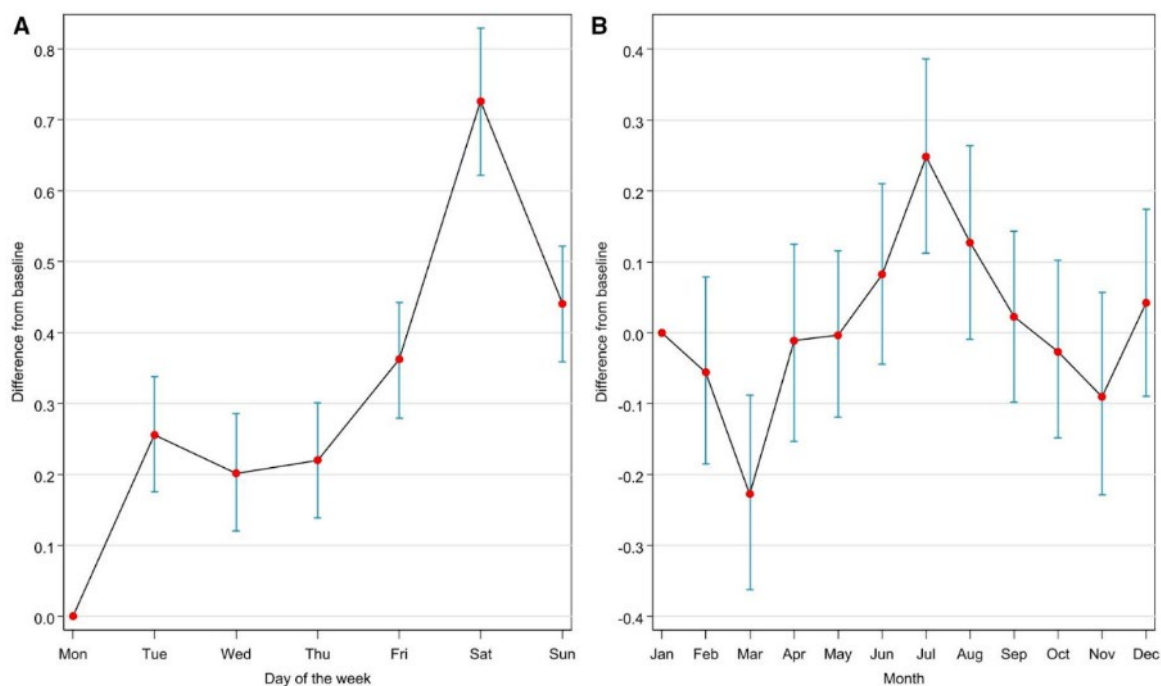
Porovnání přesnosti odhadu parametrů podle metody a velikosti vzorku.

Graf znázorňuje výsledky simulační studie, kde jsou porovnány nové iterativní algoritmy (EM a algoritmus založený na parametrické linkové funkci; PLF) s tradičními metodami (NLS a ML). Nové metody dosahují nižší průměrné chyby odhadu (RMSE), zejména u menších datových souborů, což ukazuje jejich vyšší přesnost a potenciál využití i mimo oblast psychometrie.

Výsledek č. 6: Časová dynamika souvislosti mezi každodenní fyzickou aktivitou a spokojeností se životem.

Elavsky, S., Brabec, M., Malý, M., Knapová, L., Kaštovská, B., Sebera, M., Ely, M., Jandačková, V. K., Keller, J., Pavel, M. The Temporal Dynamics of the Association between Daily Physical Activity and Life Satisfaction. *ANNALS OF BEHAVIORAL MEDICINE*. 2025, **59**(1), kaaf079. ISSN 0883-6612. E-ISSN 1532-4796. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/abm/kaaf079>. Dostupné z: <https://zenodo.org/records/17617736>, <https://hdl.handle.net/11104/0369587>

Článek zkoumá dynamický vztah pohybové aktivity a spokojenosti na rozsáhlých longitudinálních datech. Vyvinuli jsme unikátní Bayesovský model zohledňující komplexní design studie, individuálně-specifické efekty, periodicitu na několika časových škálách, individuální dynamiku ovlivňovanou psychologií respondenta. Model umožňuje rozsáhlé simulace aposteriorních rozdělení modelových parametrů a univerzální ale výpočetně efektivní statistickou inferenci.



Časové trendy ve spokojenosti se životem

Grafické znázornění regresních koeficientů představujících časové trendy v LS (A: týdenní periodicitu; B: sezónnost). LS, životní spokojenost.

Výsledek č. 7: Měření nočního vlivu prvků zelené, modré a šedé infrastruktury na tepelnou expozici

Jurek, M., Geletič, J., Koukalová, A., Květoňová, V., Létal, A., Lehnert, M. Measured nighttime effect of green, blue, and grey features on thermal exposure: A pilot study in Czech cities. *Energy and Buildings*. 2025, **343**(September 2025), 115952. ISSN 0378-7788. E-ISSN 1872-6178. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2025.115952>.
<https://hdl.handle.net/11104/0368257>

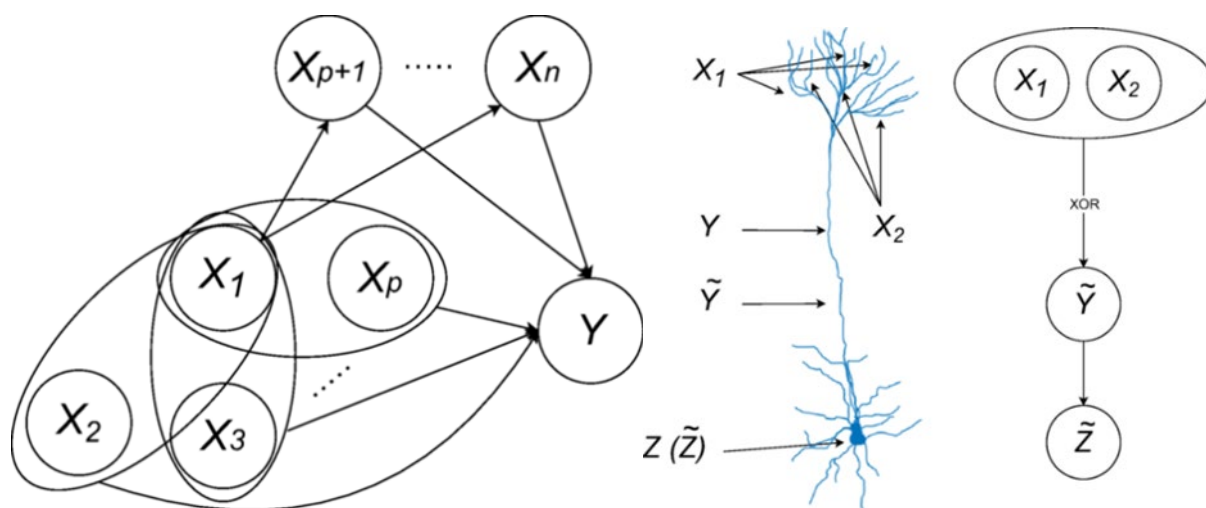
Městské veřejné prostory jsou primárně hodnoceny z hlediska jejich vlivu na tepelnou zátěž během dne; rostoucí počet horkých a tropických nocí však upozorňuje na dosud málo prozkoumané noční období. Výzkum se zaměřuje na noční vliv modrých, zelených a šedých prvků na tepelnou expozici. Provedli jsme několik terénních měření teploty vzduchu, střední radiační teploty a odvozených biometeorologických indexů (UTCI, PET) na různých typech povrchů, pod stromy a stínícími plachtami.



Výsledek č. 8: Definice kauzality vyššího řádu pomocí optimálně podmíněné přenosové entropie

Kořenek, J., Šanda, P., Hlinka, J. Higher order definition of causality by optimally conditioned transfer entropy. *Physical Review E*. 2025, **111**(April 2025), L042302. ISSN 1539-3755. E-ISSN 2470-0053. Dostupné z: <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.111.L042302>.
<https://hdl.handle.net/11104/0364740>

Popis dynamiky komplexních systémů, zejména zachycení struktury interakcí a kauzálních vztahů mezi prvky systému, je jednou z ústředních otázek interdisciplinárního výzkumu. Standardní koncepty, jako je Grangerova kauzalita nebo transferová entropie, nemusí věrně odrážet možné synergie nebo interakce vyšších řádů, které jsou příznačné pro mnoho reálných komplexních systémů. V tomto článku navrhuje zobecnění kauzální inference, která umožňuje popis skutečně multivariantních, nikoli pouze vícenásobných párových kauzálních interakcí, a tím přechod od kauzálních sítí ke kauzálním hyper-sítím. Tento koncept demonstrujeme na teoretických příkladech, i na biofyzikálně realistické simulaci neuronální dynamiky, která využívá synergické výpočty (XOR).



Systémy demonstrující synergické vazby, které nejsou zachyceny standardními koncepty kauzality.

Vlevo: Příklad systému ilustrující, že je nutné pečlivé podmínění, aby bylo možné odhalit, že X_1 má pouze zprostředkované a společné multivariantní kauzální účinky na Y . Lineární členy jsou reprezentovány orientovanými hranami od zdrojového prvku k cílovému prvku (prvek na levé straně rovnice), zatímco členy XOR jsou reprezentovány orientovanými (hyper)hranami od dvojice zdrojových prvků k cílovému prvku. **Uprostřed:** Příklad reálného systému: schéma pyramidálního neuronu. X_1 a X_2 označují dvě odlišné synaptické dráhy (vstupy), Y výstup mechanismu dCaAP na apikálním dendritu ($\tilde{Y}$ pro nastavení 2), $Z(\tilde{Z})$ soma neuronu. **Vpravo:** odpovídající kauzální diagram.

4.3 Centrum Karla Čapka pro studium hodnot ve vědě a technice a Spolek prg.ai

Centrum Karla Čapka pro studium hodnot ve vědě a technice působí v rámci meziústavní spolupráce programů AV21 Průlomové technologie budoucnosti (senzorika, digitalizace, umělá inteligence a kvantové technologie) a Epicentra civilizace. V roce 2025 se činnost centra rozvíjela ve dvou vzájemně provázaných oblastech: odborné vědecké práci zaměřené na filozofii a etiku umělé inteligence a robotiky, a popularizaci těchto témat směrem k odborné i široké veřejnosti.

Centrum dokončilo přípravu dvou rozsáhlých editovaných svazků věnovaných filozofii umělé inteligence, které vyjdou v roce 2026 v nakladatelství Springer: *Philosophy of AI: Fundamental Questions a Philosophy of AI: Applied Issues*. Oba svazky v současnosti procházejí redakčními úpravami v nakladatelství.

V roce 2025 centrum završilo práci na monografii *Úvod do robofilozofie*, která v blízké době vyjde v nakladatelství Academia v Praze.

V průběhu roku 2025 centrum provedlo rozsáhlé dotazníkové šetření zaměřené na postoje české veřejnosti k sociálním robotům. Výzkum byl realizován ve spolupráci s Masarykovou univerzitou v Brně a Anglo-Americkou vysokou školou v Praze. Tisková zpráva shrnující nejdůležitější závěry šetření zaznamenala rozsáhlou odezvu v českých médiích.

Centrum se dále podílelo na organizaci následujících odborných akcí:

- 4. dubna 2025 – Přednáška prof. Josefa Lazara (Ústav přístrojové techniky AV ČR): *Kvantové technologie: Další kvantová revoluce* (Praha).
- 16. září 2025 – 1. ročník *Karel Čapek Lecture in Technology Ethics*. Přednášku pod názvem *The AI Mirror: How to Reclaim our Humanity in an Age of Machine Learning* přednesla prof. Shannon Vallor.
- 10. října 2025 – Konference: *Umělá intimita: Péče, láska a sex v době moderní techniky*.
- 17. října 2025 – Přednáška Davida Černého: *Vztahy 5.0: Láska a sex s roboty*.

Co se popularizační činnosti týče, centrum připravilo knižní publikaci *„Umělá intimita“* (Praha: Academix), která se věnuje pronikání robotů a umělé inteligence do mezilidských vztahů – od oblasti péče a přátelství až po konverzační chatboty a intimní partnerství.

Podílelo se na vydání dvou čísel popularizačního vědeckého časopisu Academix: tematického čísla *„Práce ve stínu“* a čísla věnovaného kvantovým technologiím.

Dále se centrum podílelo na vzniku dokumentárního filmu *„Cena za snadnost“*, jehož natáčení i postprodukce proběhly v roce 2025. Film byl přijat na prestižní festival odborných dokumentárních filmů AFO Olomouc.



Centrum bylo také aktivně přítomno v médiích i na veřejných platformách:

- Rozhovor v pořadu Naše Česko (TV Nova) – David Černý na téma robotů jako partnerů a milenců.
- 5. června 2025 – David Černý se zúčastnil panelové diskuse My a AI: Spolu nebo proti sobě na Veletrhu vědy 2025 v Praze.
- 7. června 2025 – přednáška Davida Černého na Veletrhu vědy 2025: Autonomní zabijáci: etika vojenských robotů.

Ústav informatiky patří k zakládajícím členům **sdružení prg.AI** a má tudíž svého zástupce ve výkonném výboru. Od ledna 2025 tuto roli zastává Martin Víta, koordinátor Strategie AV21 "AI: Umělá inteligence pro vědu a společnost". Prostřednictvím svého zástupce se Ústav informatiky podílel na aktivitách prg.AI, které se týkaly mj. přípravy podkladů pro strategické dokumenty ČR. Účastí na formálních i neformálních akcích prg.AI udržuje a posiluje Ústav informatiky kontakty na klíčové aktéry v AI sféře – jak z akademické, tak z firemní sféry.

4.4 Strategie AV21 AI: Umělá inteligence pro vědu a společnost

Ústav informatiky AV ČR se stal v roce 2025 koordinačním pracovištěm výzkumného programu Strategie AV21 AI: Umělá inteligence pro vědu a společnost (2025-2029). Program reaguje na rostoucí význam metod umělé inteligence a strojového učení ve výzkumu; zaměřuje se na jejich systematickou adopci napříč vědními obory. Cílem programu je rozvoj výzkumu v oblasti AI, podpora využívání těchto metod v jednotlivých disciplínách, koordinace "AI aktivit" v rámci pracovišť AV ČR a v neposlední řadě také posilování vzdělávání a rozvoje lidských zdrojů.

Do programu bylo v roce 2025 zapojeno 27 ústavů AV ČR, přičemž aktivity programu byly strukturovány do pěti témat: Výzkum v oblasti AI (koordinace ÚTIA), Společenské aspekty AI (koordinace FLÚ), AI ve vědě (koordinace ÚI), AI HUB (koordinace ÚI) a AI pro mladou generaci – praxe v akademické a průmyslové sféře (koordinace FZÚ). Při realizaci aktivit programu v roce 2025 vznikla řada časopiseckých publikací a konferenčních příspěvků (přehled viz: <https://www.av21.ai/cs/zdroje/>), probíhaly stáže a další akce pro studenty, které vyústily v obhajobu několika závěrečných prací (MFF UK, FI MU, FS VUT) či vzdělávací akce, mezi které patřily mj. dva běhy série online workshopů "Využití LLMs ve výzkumných workflows", představující možnosti využití dostupných AI nástrojů ve všech fázích výzkumného procesu – celkový počet registrovaných účastníků dosáhl cca 900. V rámci programu byly podpořeny nejrozličnější akce, např. Prague bioML Symposium 2025 zaměřené na aplikace strojového učení v biochemii či konference GENELIT věnovanou generativní AI v literatuře a výtvarném umění.



Program přispěl také k přípravě příslušných částí akčního plánu aktualizované Národní strategie umělé inteligence České republiky. V rámci programu byly podány návrhy projektů do řady veřejných soutěží, zejm. GA ČR, a dále také návrh rozsáhlého konsorciálního projektu do programu SIGMA DC5 TA ČR: během přípravy došlo k prohloubení spolupráce s dalšími výzkumnými institucemi i aplikační/firemní sférou.

Realizace tohoto programu na Ústavu informatiky AV ČR je v souladu s jeho dlouhodobým zaměřením na výzkum v oblasti AI/ML a zároveň přispívá k rozvoji interdisciplinární spolupráce nejen v rámci Akademie věd ČR, ale i směrem k širší odborné komunitě.



4.5 Popularizační aktivity, ceny a ocenění

V rámci **Týdne vědy a techniky** uspořádal ústav 5. 11. 2025 tradiční *Den otevřených dveří*, kde nabídl celkem 4 přednášky pro školy a širokou veřejnost:

- „Jak chaos proměnil vědu“ (Mgr. Nikola Jajcay, Ph.D.),
- „Co počítače nedovedou?“ (RNDr. Igor Sedlár, Ph.D.),
- „Anglické zvony rozeznívá algebra“ (prof. RNDr. Štefan Porubský, DrSc.),
- „Vojenští roboti a spravedlivá válka“ (PhDr. David Černý, Ph.D.).

V budově Akademie věd ČR na Národní proběhla 5. 11. 2025 také přednáška Mgr. Romana Nerudy, CSc. a RNDr. Jana Kaliny, Ph.D. „Když se setkají dvě umělé inteligence“.

V oblasti *vzdělávání veřejnosti* vystoupil 1. 4. 2025 v diskusi v pořadu Podcast Prompt **Mgr. Roman Neruda, CSc.** na téma "Co umí AI a proč ji těžko rozumíme" - co dnes věda ví o umělé inteligenci a jak se výzkum dělá v českém kontextu. Máme se AI bát? Jak funguje strojové učení? Co je to vlastně transformer? Kdy už AI opravdu „myslí“?

RNDr. Jan Kalina, Ph.D. si pro veřejnost připravil přednášku „Zdraví v éře umělé inteligence: co všechno (ne)víme“ 18. 11. 2025 v Městské knihovně v Praze 8.

Pracovníci ústavu také poskytli další rozhovory a přednášky v rámci *vzdělávání veřejnosti a vzdělávání na středních školách*:

- **Mgr. Roman Neruda, CSc.:** přednášky "In silicio" a "Neuronové sítě" na Biskupském gymnáziu ve Žďáru nad Sázavou – 26. 2. 2025.
- **Mgr. Roman Neruda, CSc.:** organizace seminářů s názvem „Na hraně zítřka“ v Brně, 26. -27. 5. 2025.
- Celostátní kolo SOČ 12. – 15. 6. 2025 v Teplicích, **Mgr. Roman Neruda, CSc.** – předseda poroty pro informatiku
- **Mgr. Roman Neruda, CSc.:** přednáška „AI 2025“ na SPŠ Betlémská v Praze – 25. 6. 2025
- **Mgr. Roman Neruda, CSc.:** organizace semináře „Průlomová věda v přelomové době“ – přednáška „Superinteligence“ v rámci Konference Vědci studentům 8. - 9. 12. 2025, pořádala Akademie věd ČR.

Ceny a ocenění:

PhDr. David Černý, Ph.D.: Čestná medaile Vojtěcha Náprstka byla udělena předsedkyní Akademie věd ČR za zásluhy v popularizaci vědy.

Do **soutěže o nejlepší výsledky vědecké práce Ústavu informatiky za rok 2024** bylo přihlášeno jedenáct příspěvků, které byly posouzeny odbornou komisí, která doporučila udělit cenu v následujících kategoriích: **teoretický výsledek**, **aplikační výsledek** a **výsledek mladých autorů**. Pro udělení ceny byly vybrány následující výsledky:

- v kategorii **teoretický výsledek** získaly první cenu dva výsledky:

PALUŠ, Milan, CHVOSTEKOVÁ, Martina, MANSHOUR, Pouya. Causes of extreme events revealed by Rényi information transfer. *Science Advances*. 2024, 10(30), eadn1721. ISSN 2375-2548. E-ISSN 2375-2548. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adn1721>

Článek zkoumá nový způsob interpretace vztahů mezi různými částmi chaotického systému. Skutečnost, že informační teorie může pomoci studovat vývoj počasí, je fascinující. Zdá se, že alespoň v některých situacích funguje lépe než dříve používané metody, jako je Grangerova kauzalita. Článek je multidisciplinární, ale matematická/statistická část je dobře vyvážena klimatologickou částí.

ŠÍMA, Jiří, VIDNEROVÁ, Petra, MRÁZEK, V. Energy Complexity of Convolutional Neural Networks. *Neural Computation*. 2024, 36(8), 1601-1625. ISSN 0899-7667. E-ISSN 1530-888X. https://doi.org/10.1162/neco_a_01676.

ŠÍMA, Jiří, CABESSA, Jérémy, VIDNEROVÁ, Petra. On energy complexity of fully-connected layers. *Neural Networks*. 2024, 178(October 2024), 106419. ISSN 0893-6080. E-ISSN 1879-2782. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2024.106419>.

Ačkoli je význam hlubokých neuronových sítí v moderních řešeních umělé inteligence velmi oceňován, jejich neustále se zvětšující velikost značně zvyšuje náklady na jejich trénování a energii potřebnou k jejich provozu. Oba aspekty jsou klíčové jak pro rozsáhlé aplikace typu LLM, tak pro malé aplikace. Aby bylo možné provést hodnocení účinnosti nezávislé na hardwaru, navrhuje Šíma et al. přísný teoretický rámec energetické složitosti.

Představený koncept zahrnuje dva typy paměti – DRAM a Buffer – a vyhodnocuje celkové energetické náklady prostřednictvím pojmů výpočetní energie a spotřebovaná datová energie. Pro nastíněný model energetické složitosti autoři stanovují jeho asymptoticky optimální meze pro plně propojené vrstvy a v další práci jej rozšiřují na konvoluční neuronové sítě.

Teoreticky odůvodněné výsledky jsou experimentálně ověřeny. Zdá se, že se jedná o potenciálně významný teoretický příspěvek k vývoji nejmodernějších technologií strojového učení. Obě práce byly publikovány v renomovaných časopisech a již byly citovány.

- v kategorii **aplikační výsledek**, byly též uděleny dvě první ceny:

ŠANDA, Pavel, HLINKA, Jaroslav, VAN DER BERG, M., ŠKOCH, A., BAZHENOV, M., KELIRIS, G. A., KRISHNAN, G. P. Cholinergic modulation supports dynamic switching of resting state networks through selective DMN suppression. *PLoS Computational Biology*. 2024, 20(6), e1012099. ISSN 1553-734X. E-ISSN 1553-7358. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1012099>

Studie kombinuje chemogenetická data z krys s modelem sítě založeným na vodivosti krysích a lidských konektomů, aby prokázala, že zvýšení hladiny acetylcholinu v bazální části předního mozku výrazně tlumí aktivitu default mode network (DMN), zatímco smyslové sítě zůstávají nedotčeny. Tento mechanistický vztah – od snížení úniku K⁺ a excitačních synaptických vodivostí vyvolaného ACh až po signaturu fMRI celého mozku – vysvětluje, jak cholinergní neuromodulace přepíná mozek z vnitřně zaměřeného odpočinku do stavů orientovaných na úkoly, a poskytuje kvantitativní rámec pro zkoumání deficitů pozornosti a cholinergního úbytku při onemocnění.

Jedná se o velmi zajímavou studii, která kombinuje experimentální data s počítačovým modelem lidského mozku. Její výsledky mají velký potenciál pro rozvoj terapeutických strategií pro léčbu kognitivních poruch.

DUDÁŠOVÁ, J., **VALENTA, Zdeněk**, SACHS, J. R. Improving precision of vaccine efficacy evaluation using immune correlate data in time-to-event models. npj Vaccines. 2024, 9(1), 214. ISSN 2059-0105. E-ISSN 2059-0105.

<https://doi.org/10.1038/s41541-024-00937>

Vývoj účinných a bezpečných vakcín je mimořádně nákladný a vyžaduje rozsáhlé dlouhodobé testování. Na druhou stranu přesná role demografie populace a její vliv na účinnost vakcín zůstává v mnoha případech sporná. Aby lépe porozuměli účinnosti očkování v demografických podskupinách, Dudášová, Valenta a Sachs rozšířili svůj předchozí přístup založený na logistické regresi tím, že jako prediktor v modelu „time-to-event“ využili údaje o imunogenitě (namísto stavu očkování). Imunogenita se týká schopnosti látky vyvolat imunitní reakci. Nově vyvinutá statistická metoda využívající údaje o imunogenitě poskytuje přesnější odhady účinnosti s užšími intervaly spolehlivosti pro demografické podskupiny zapojené do dvou provedených klinických studií (pro vakcíny proti pásovému oparu a horečce dengue).

Článek se zabývá relevantní praktickou otázkou mimořádně důkladným způsobem a byl publikován v prestižním časopise.

- a v kategorii **mladých autorů** byl oceněn článek:

KADLECOVÁ, Gabriela, LUKASIK, J., PILÁT, M., VIDNEROVÁ, Petra, SAFARI, M., NERUDA, Roman, HUTTER, F. Surprisingly Strong Performance Prediction with Neural Graph Features. In: SALAKHUTDINOV, R., KOLTER, Z., HELLER, K., WELLER, A., OLIVER, N., SCARLETT, J., BERKENKAMP, F., eds. Proceedings of Machine Learning Research. Volume 235: Proceedings of ICML 2024. Cambridge: ML Research Press, 2024, s. 22771-22816. ISSN 2640-3498.

<https://proceedings.mlr.press/v235/kadlecova24a.html>

Nedávné pokroky v oblasti umělé inteligence a strojového učení vyžadují využití stále složitějších architektur neuronových sítí, které by měly být rychlé na trénování, snadno interpretovatelné a co nejpřesnější. Ideální architektura sítě samozřejmě závisí na daném úkolu. V poslední době si techniky vyhledávání neuronových architektur (NAS) získaly širokou pozornost díky automatickému prozkoumávání vhodných modelů sítí. Byly zkoumány různé charakteristiky predikce výkonu s cílem snížit vysoké výpočetní náklady potřebné k trénování testovaných sítí, mimo jiné i proxy s nulovými náklady (zero-cost proxies). Motivováni jejich omezeními představili Kadlecová a kol. nové inovativní neuronové grafové příznaky (GRAF), které umožňují vyšší stabilitu a interpretovatelnost nalezených výsledků. Kromě toho, že jsou jednoduché a rychle vyhodnotitelné, překonávají většinu ostatních prediktorů na několika benchmarkových testech, zejména v kombinaci s zero-cost proxy.

Na výzkumu spolupracovali vědci z několika mezinárodních institucí. Článek byl představen na prestižní konferenci ICML v červenci 2024 a od té doby byl dvakrát citován. Jeho první autorkou je mladá autorka Gabriela Kadlecová, která v současné době studuje doktorský program.

4.6 Spolupráce s vysokými školami

Ve spolupráci s vysokými školami ústav zabezpečuje doktorská studia a vychovává vědecké pracovníky. V roce 2025 měl ústav *smlouvy o společné akreditaci doktorských studijních programů* s těmito fakultami vysokých škol:

- Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy
- Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská Českého vysokého učení technického
- 1. a 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy
- Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého

Ústav se výrazně podílel na výuce v bakalářském, magisterském a doktorském studiu, konkrétně

- celkem **28** předmětů v rámci semestrálních přednášek, seminářů a cvičení v bakalářských a magisterských programech zajišťovaných pracovníky ústavu a
- vedení **42** doktorských prací.

4.7 Projekty

A. Mezinárodní vědecké programy

V rámci **mezinárodních vědeckých programů** byly v roce 2025 řešeny **3** projekty

- projekt EU Horizon - RIA Horizon (D. Černý)
- projekt EU Horizon - RIA Horizon (J. Geletič)
- projekt EU Horizont 2020 - MSCA RISE (M. Bílková)

B. Projekty s počátkem řešení v r. 2025

GA ČR

- *Interpolace, amalgamace a výpočty* (D. W. Fussner)
- *Informačně-teoretické přístupy k predikci přechodů v komplexních systémech* (M. Paluš)
- *Komplexní analýza dat ze vzdělávacích měření pro porozumění kognitivním nárokům testových úloh* (P. Martinková)
- *Moderní česká logika ve filozofii matematiky* (Z. Haníková)
- *LEDNeCo: Nízkoenergetické hluboké neurovýpočty* (J. Šíma)
- *Poznání, konání a čas – relevantní přístup* (I. Sedlár)
- *Úloha konektivity mozku na dlouhé vzdálenosti při zpracování lidského jazyka* (H. Schmidt)

TA ČR

- *Nové mikroměřítkové nástroje pro kvantifikaci dopravně-urbanistických scénářů v městské zástavbě z pohledu imisních limitů* (P. Krč)
- *Modelování šíření mis- a dezinformací. Agentní model* (R. Neruda)

MPO

- *Inovativní AI Agent s Animovaným Avatarem pro Interakci s Webovými Aplikacemi* (R. Neruda)

MŠMT

- *Mezisektorová spolupráce pro rozvoj nových technologií v psychiatrii - precizní medicína a nové terapie (J. Hlinka)*
- *Sociálně kulturní determinanty dopadu cirkulace reprezentací na lidskou mysl a možnosti remediací (J. Hlinka)*
- *Vědění ve věku nedůvěry (P. Vidnerová)*
- *Biografie dezinformace s přívlastkem AI: Rizikový fenomén prizmatem moderních věd o člověku (I. Sedlár)*
- *MSCA Fellowships na ICS (J. Wu)*
- *MSCA Fellowships na ICS (D. Klepl)*

EU

- *Hybrid Intelligence for aDvanced collective perception and Decision-making in complex urban Environments (D. Černý)*

C. Ostatní projekty řešené v r. 2025

GA ČR

- *Analýza důkazů a automatická dedukce pro rekurzivní struktury (D. Cerna)*
- *Koaliční a epistemické logiky: intenzionální přístup ke skupinám (M. Bílková)*
- *Limity grafů a související obory (J. Hladký)*
- *Symetrie mozkové konektivity (D. Hartman)*

TA ČR

- *Integrovaný systém výzkumu, hodnocení a kontroly kvality ovzduší ARAMIS (P. Krč, J. Resler, M. Brabec)*
- *Hodnocení chování automatizovaných vozidel z pohledu dodržování etických a právních principů ve smíšeném provozu (D. Černý)*
- *Využití neuronových sítí pro realtime predikci variabilní baseline u energetických zařízení na vn, nn napěťových hladinách (J. Hlinka)*
- *Sociální a motivační faktory studia a jejich vliv na studijní výsledky v terciárním vzdělávání se zaměřením na technické obory (D. Hartman)*
- *Modelování potenciální náhradní vegetace jako nástroj ochrany přírody (M. Brabec)*
- *Optimalizace energetického portfolia pro zvýšení využitelnosti obnovitelných zdrojů (P. Vidnerová)*

MŠMT

- *Výzkumná infrastruktura pro experimenty ve Fermilab (F. Hák) Dynamika mozku (J. Hlinka)*
- *Dynamika mozku (J. Hlinka)*
- *Excelentní výzkum v oblasti digitálních technologií a wellbeingu (P. Martinková)*
- *Přírodní a antropogenní rizika (J. Resler)*
- *Je substantia alba substanciální? (S. M. Sanchez)*

EU

- *Climate-Resilient Development Pathways in Metropolitan Regions of Europe* (J. Geletič)
- *MOSAIC Modalities in Substructural Logics: Theory, Methods and Applications* (M. Bílková)

AZV ČR

- **Predikce funkčního** vyústění schizofrenie z multimodálních neurovizuálních a klinických dat (J. Hlinka)

Projekty AV ČR

- *Akademická prémie: Interakce a kauzalita ve složitých systémech* (M. Paluš)
- *Prémie Lumina quaeruntur: Od biologických neuronových sítí k modelům celého mozku nové generace* (H. Schmidt)
- *PRAK* (P. Martinková)

Program podpory perspektivních lidských zdrojů (PPPLZ)

- Keikha Vahideh
- Marie Turčičová
- Adéla Hladká
- Dominik Klepl

V rámci **Strategie AV21** byl ústav zapojen do řešení aktivit v těchto výzkumných programech:

- *Průlomové technologie budoucnosti – senzorika, digitalizace, umělá inteligence a kvantové technologie*
- *AI: Umělá inteligence pro vědu a společnost*
- *Moc předmětů*
- *Epicentra civilizace*
- *Průlomové technologie budoucnosti - senzorika, digitalizace, umělá inteligence*
- *Udržitelná energetika*
- *Identity ve světě válek a krizí*
- *Dynamická planeta Země*

V roce 2025 bylo ústavem podáno celkem 63 návrhů grantových projektů (jako hlavní řešitel anebo spoluřešitel), a to:

- **34** návrhů k GA ČR,
- **1** návrh TA ČR
- **3** návrhy k Ministerstvu zdravotnictví ČR (AZV)
- **18** návrhů k Evropské komisi (1 Horizon, 8 MSCA, 2 ESA, 4 COST, 3 Teaming)
- **1** návrh MŠMT MSCA
- **2** návrhy MPO
- **4** návrhy – ostatní (Amazon, Renaissance Philanthropy, Novo Nordisk Foundation, Wellcome Trust)

Podpořeny byly:

- 4 projekty GA ČR
- 1 návrh k Ministerstvu zdravotnictví ČR (AZV)
- 2 návrhy k Evropské komisi (1 Horizon, 1 MSCA)
- 1 návrh MPO
- 1 návrh MŠMT MSCA

4.8 Workshopy a semináře

Ústav byl v r. 2025 pořadatelem či spoluorganizátorem několika **workshopů a seminářů** s mezinárodní účastí:

Název konferencí pořádaných nebo spolupořádaných ústavem	počet účastníků / ze zahraničí
Konference Informační Technologie – Aplikace a Teorie	80/60
Energetické dny 2025	46/6
ISCB kurz s názvem „Bayesovské metody pro analýzu longitudinálních dat s chybějícími pozorováními“	18/4
Horizonty: Konference na počest Petra Vopěnky	55/15

Ústavní semináře:

- | | |
|---|---------------------|
| • <i>Seminář aplikované matematické logiky:</i> | 19 přednášek |
| • <i>Seminář Combinatorial Group:</i> | 7 přednášek |
| • <i>Seminář teorie grafů:</i> | 7 přednášek |
| • <i>Seminář Hora Informaticae:</i> | 7 přednášek |
| • <i>Seminář ISCB ČR (Oddělení statistického modelování):</i> | 4 přednášky |
| • <i>Seminář Computational Psychometrics Group:</i> | 9 přednášky |
| • <i>Seminář Complex Networks and Brain Dynamics Group:</i> | 8 přednášek |

5 Organizační a provozní činnost

Ústav v zájmu dalšího rozvoje podpory vědeckých činností a zefektivnění vnitřních procesů přizpůsobil organizační strukturu Úseku infrastruktury vytvořením několika dedikovaných oddělení, jak je uvedeno v sekci 3.6 této výroční zprávy. Zejména činnosti grantového oddělení v úzké spolupráci s ekonomickým oddělením a personálním a právním oddělením se nadále přizpůsobovaly vzrůstajícím nárokům devíti probíhajících grantových projektů financovaných v různých výzvách Operačního programu Jan Amos Komenský, jakož i mnoha projektů GA ČR, TA ČR, evropských a dalších projektů uvedených v sekci 4.7 této zprávy.

Knihovna ústavu v roce 2025 nadále poskytovala širokou nabídku služeb v oblasti knihovnictví, správy elektronických informačních zdrojů (EIZ), hodnocení výzkumných aktivit ústavu i jednotlivých výzkumných pracovníků, vykazování a podpory publikační činnosti a otevřené vědy. Probíhala jednání na národní úrovni o pokračujícím zajištění EIZ v rámci konsorcia CzechElib v období 2026+. Byly rozvíjeny procesy související s podporou Open Science v projektech a datastewardstvím.

V oblasti genderové rovnosti se ústav v roce 2025 zaměřil na implementaci plánovaných opatření na základě předchozí genderové analýzy. Navázal spolupráci se Sociologickým ústavem v oblasti školení zaměstnanců. Nepodařilo se získat účelové prostředky na další rozvoj činností v rámci výzvy MŠMT OP JAK Výzkumné prostředí. Více informací o plnění plánu genderové rovnosti a o aktivitách ústavu v rámci genderové politiky obsahuje samostatná výroční zpráva.

V oblasti správy a rozvoje budovy se ústav soustředil na zvyšování kvality pracovního prostředí a zázemí a energetickou optimalizaci (viz také sekce 10). Proběhla revitalizace kanceláří a výměna hliníkových elektro rozvodů v některých částech revitalizovaných prostor. Část operativy tvořilo řešení havarijních stavů v objektu, odstraněných i díky finanční podpoře AV ČR bez zásadního dopadu na plynulost provozu. Prioritou nadále zůstalo zajištění bezpečnosti práce a pravidelná revizní činnost, která v kombinaci s nezbytnými opravami zajistila bezpečný a funkční stav pracoviště. Připravované zásadní projekty rozvoje infrastruktury se zaměřují na rozšíření fotovoltaických panelů, modernizaci trafostanice a rozvodny vysokého a nízkého napětí a výhledově celkovou přestavbu křídla A budovy ústavu.

V oblasti IT infrastruktury ústavu proběhla generační obnova a konsolidace páteřní sítě zahrnující zajištění redundance centrálních prvků a oddělení sítí LAN a SAN (pořízení core switche, switche pro SAN, páteřních switchů pro LAN a WiFi). Proběhl upgrade WiFi infrastruktury a firewallu (pořízení systému v redundantní konfiguraci spolu s novými WiFi access pointy) včetně vybudování strukturované kabeláže pro novou WiFi síť a propojení vědeckých výpočetních systémů. Byla pořízena virtualizační platforma pro provoz serverové infrastruktury ústavu a asset management systém pro automatizovanou evidenci síťových zařízení a software. Bylo provedeno penetrační testování počítačové sítě a ověření odolnosti klíčových systémů proti ransomware a zprovozněn helpdeskový systém IT oddělení. Ve spolupráci s oddělením správy budovy započal projekt výstavby nové centrální serverovny ústavu.

6 Hodnocení další a jiné činnosti

ÚI AV ČR, v. v. i. nevykonává žádnou další ani jinou činnost.

7 Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce

Veřejná výzkumná instituce je ze zákona povinna mít účetní závěrku ověřenou auditorem. Zpráva nezávislého auditora o ověření účetní závěrky Ústavu informatiky sestavené k 31. 12. 2024 byla vyjádřena s výrokem bez výhrad. V roce 2025 tak nebylo zapotřebí přijímat opatření k odstranění nedostatků z důvodu případného modifikovaného auditorského výroku předešlého období.

8 Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj*

Součástí výroční zprávy je účetní závěrka za rok 2025 (viz přílohy). Z těchto dokumentů vyplývá, že hospodaření pracoviště proběhlo bez zásadních problémů s kladným hospodářským výsledkem a jsou splněny předpoklady pro činnost pracoviště v dalších účetních obdobích.

9 Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště*

ÚI AV ČR, v. v. i. předpokládá vývoj své činnosti bez podstatných změn, v souladu se svou zřizovací listinou, vizí a strategií činnosti ústavu včetně rozvoje infrastruktury, jak je detailně popsáno v jiných sekcích této výroční zprávy.

10 Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí*

Ústav zajišťuje pravidelnou údržbu, servis a modernizaci zařízení tak, aby bylo dosaženo energetické optimalizace. Další významné energetické úspory přinese rozšíření fotovoltaických panelů a projekt modernizace trafostanice a rozvodny vysokého a nízkého napětí. Na pracovišti je tříděn komunální odpad, který je likvidován specializovanými společnostmi. Průběžně probíhá ekologická likvidace zastaralého vybavení, ať už kancelářského či elektroodpadu.

11 Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů*

1/ počet nově uzavřených pracovních poměrů	51
z toho na dobu neurčitou	0
z toho na dobu určitou	51
2/ počet ukončených pracovních poměrů	30
3/ počet osob, se kterými byla uzavřena DOPČ	5
4/ počet osob, se kterými byla uzavřena DOPP	30

* Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

ÚI AV ČR, v. v. i. nemá organizační složku v zahraničí.

Povinnost zaměstnávat osoby se zdravotním postižením v roce 2025 činila 4,47 osob a byla splněna odběrem výrobků a služeb nebo zadáním zakázek v režimu náhradního plnění ve výši 1,47 osob a odvodem do státního rozpočtu za 3 osoby.

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

a) Počet podaných žádostí o informace	0
Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
b) Počet rozsudků soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
c) Počet poskytnutých výhradních licencí	0
d) Počet stížností podaných podle § 16a zákona	0

13 Významné události po rozvahovém dni

Od rozvahového dne 31. 12. 2025 do okamžiku sestavení této výroční zprávy nedošlo k žádným významným událostem, které by měly podstatný vliv na majetkovou strukturu, finanční situaci nebo výsledky hospodaření ústavu, ani k událostem, které by vyžadovaly dodatečné úpravy či zveřejnění v účetní závěrce za rok 2025.

Tato výroční zpráva bude dne 5. června 2026 projednána Radou ÚI AV ČR, v.v.i. a následně dne 10. června 2026 předložena ke schválení Dozorčí radě ÚI AV ČR, v.v.i.

Datum vyhotovení:

12. května 2026

doc. Ing. Petr Cintula, Ph.D., DSc.
ředitel ÚI AV ČR, v. v. i.

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

Pro zřizovatele Ústavu informatiky AV ČR, v. v. i.

Se sídlem: Pod Vodárenskou věží 271/2, Praha 8, PSČ 182 00

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky Ústavu informatiky AV ČR, v. v. i. (dále také „účetní jednotky“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2025, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2025 a přílohy této účetní závěrky, včetně významných (materiálních) informací o použitých účetních metodách. Údaje o účetní jednotce jsou uvedeny v bodě 1 přílohy této účetní závěrky.

Podle našeho názoru přiložená účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv účetní jednotky k 31. 12. 2025 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2025 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA) případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na účetní jednotce nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domníváme se, že důkazní informace, které jsme shromáždili, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Jiné skutečnosti

Účetní závěrka k 31. 12. 2024 byla ověřena jiným auditorem, který ve své zprávě ze dne 19. 5. 2025 vydal k této účetní závěrce výrok bez výhrad.

Ostatní informace uvedené ve výroční zprávě

Ostatními informacemi jsou v souladu s § 2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán účetní jednotky.

Naš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s auditem účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení,

zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či s našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během provádění auditu nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilé ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, již dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy.

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o účetní jednotce, k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. V rámci uvedených postupů jsme v obdržených ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán účetní jednotky odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán účetní jednotky povinen posoudit, zda je účetní jednotka schopna nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy statutární orgán plánuje zrušení účetní jednotky nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vznikat v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus. Dále je naší povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.

- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem účetní jednotky relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost jejího vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti statutární orgán účetní jednotky uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky statutárním orgánem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost účetní jednotky nepřetržitě trvat. Jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti účetní jednotky nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že účetní jednotka ztratí schopnost nepřetržitě trvat.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Naší povinností je informovat statutární orgán a dozorčí radu mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

V Praze dne 12. května 2026

Auditorská společnost:

CS AUDIT s.r.o.
evidenční číslo 569

Statutární auditor odpovědný za provedení auditu:

Ing. Michaela Červinková
evidenční číslo 2182

CS AUDIT

číslo oprávnění vedeného u KAČR: 569
Petra Slezáka 446/13, 186 00 Praha 8
IČ: 058 38 762, DIČ: CZ 058 38 762

CS AUDIT s.r.o.

Rozvaha

Sestaveno k 31.12.2025

Zpracováno v souladu s vyhláškou
č. 504/2002 Sb. ve znění
pozdějších předpisů

IČO		(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)			
67985807					
Položka		Číslo řádku	Stav		
Číslo	Název		k 01.01.2025	k 31.12.2025	
A	A.Dlouhodobý majetek celkem	001	78 369	77 673	
A.I	I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	002	5 515	5 600	
A.I.2	2.Softwar	004	3 820	3 994	
A.I.4	4.Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	006	1 270	1 181	
A.I.5	5.Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	007	425	425	
A.II	II.Dlouhodobý hmotný majetek celkem	010	163 018	166 468	
A.II.1	1.Pozemky	011	28 086	28 086	
A.II.3	3.Stavby	013	74 217	75 687	
A.II.4	4.Hmotné movité věci a jejich soubory	014	55 566	56 576	
A.II.7	7.Drobný dlouhodobý hmotný majetek	017	5 149	4 773	
A.II.9	9.Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	019		1 346	
A.IV	IV.Oprávk k dlouhodobému majetku celkem	028	-90 164	-94 395	
A.IV.2	2.Oprávk k softwaru	030	-3 167	-3 487	
A.IV.4	4.Oprávk k DDNM	032	-1 270	-1 181	
A.IV.5	5.Oprávk k ostatnímu DNM	033	-416	-425	
A.IV.6	6.Oprávk ke stavbám	034	-36 538	-38 031	
A.IV.7	7.Oprávk k sam. movitým věcem a souborům hm. mov. věci	035	-43 624	-46 498	
A.IV.10	10.Oprávk k DDHM	038	-5 149	-4 773	
B	B.Krátkodobý majetek celkem	040	160 465	82 006	
B.II	II.Pohledávky celkem	051	95 002	1 051	
B.II.1	1.Odběratelé	052	572	460	
B.II.4	4.Poskytnuté provozní zálohy	055	91	21	
B.II.5	5.Ostatní pohledávky	056	72	73	
B.II.6	6.Pohledávky za zaměstnanci	057		1	
B.II.8	8.Daň z příjmů	059	595	610	
B.II.18	18.Dohadné účty aktivní	069	93 786	0	
B.II.19	19.Opravná položka k pohledávkám	070	-114	-114	
B.III	III.Krátkodobý finanční majetek celkem	071	64 642	79 067	
B.III.1	1.Peněžní prostředky v pokladně	072	100	63	
B.III.3	3.Peněžní prostředky na účtech	074	64 542	79 004	
B.IV	IV.Jiná aktiva celkem	079	821	1 889	
B.IV.1	1.Náklady příštích období	080	821	1 887	
B.IV.2	2.Příjmy příštích období	081		2	
	AKTIVA CELKEM	082	238 834	159 679	
A	A.Vlastní zdroje celkem	083	112 440	111 185	
A.I	I.Jmění celkem	084	109 540	110 393	
A.I.1	1.Vlastní jmění	085	78 368	77 673	
A.I.2	2.Fondy	086	31 172	32 720	
A.II	II.Výsledek hospodaření celkem	088	2 900	792	
A.II.1	1.Účet výsledku hospodaření	089		792	
A.II.2	2.Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	090	2 900		
B	B.Cizí zdroje celkem	093	126 394	48 494	
B.III	III.Krátkodobé závazky celkem	104	125 952	48 105	
B.III.1	1.Dodavatelé	105	312	115	
B.III.3	3.Přijaté zálohy	107	3 816	3 502	
B.III.4	4.Ostatní závazky	108	382	507	
B.III.5	5.Zaměstnanci	109	5 503	7 480	
B.III.7	7.Závazky k institucím SZ a VZP	111	3 059	4 046	
B.III.8	8.Daň z příjmů	112	648	0	
B.III.9	9.Ostatní přímé daně	113	766	1 082	
B.III.10	10.Daň z přidané hodnoty	114	730	494	
B.III.11	11.Ostatní daně a poplatky	115		0	
B.III.12	12.Závazky ze vztahu k SR	116	106 115	28 511	
B.III.17	17.Jiné závazky	121	4 530	2 368	
B.III.22	22.Dohadné účty pasivní	126	91	0	
B.IV	IV.Jiná pasiva celkem	128	442	389	
B.IV.1	1.Vydaje příštích období	129	442	389	
	PASIVA CELKEM	131	238 834	159 679	
Razítko :		Odpovědná osoba (statutární zástupce) :		Osoba odpovědná za sestavení :	
		doc. Ing. Petr Cintula, Ph.D., DSc.		Ing. Hana Zámečnicková	
		Podpis odpovědné osoby :		Podpis osoby odpovědné za sestavení :	
		Právní forma účetní jednotky :		Předmět podnikání :	
ÚSTAV INFORMATIKY AV ČR, v.v.i.		veřejná výzkumná instituce		Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd	
Pod Vodárenskou věží 271/2				Okamžik sestavení : 16.4.2026	
182 00 PRAHA 8					
IČO: 67985807					

Výkaz zisku a ztráty

Od 01.01.2025 do 31.12.2025

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb. ve
znění pozdějších předpisů

IČO

67985807

(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)

Položka		Číslo řádku	Činnost		
Číslo	Název		Hlavní	Hospodářská	Celkem
A	A. Náklady				
A.I	I. Spotřebované nákupy a nakupované služby	002	25 360		25 360
A.I.1	1. Spotřeba materiálu, energie a ost. neskl. dodávek	003	7 169		7 169
A.I.3	3. Opravy a udržování	005	2 305		2 305
A.I.4	4. Náklady na cestovné	006	4 732		4 732
A.I.5	5. Náklady na reprezentaci	007	603		603
A.I.6	6. Ostatní služby	008	10 551		10 551
A.III	III. Osobní náklady	013	124 872		124 872
A.III.10	10. Mzdové náklady	014	89 715		89 715
A.III.11	11. Zákonné sociální pojištění	015	29 336		29 336
A.III.13	13. Zákonné sociální náklady	017	2 616		2 616
A.III.14	14. Ostatní sociální náklady	018	3 205		3 205
A.IV	IV. Daně a poplatky	019	526		526
A.IV.15	15. Daně a poplatky	020	526		526
A.V	V. Ostatní náklady	021	1 312		1 312
A.V.16	16. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost.pokuty a penále	022	27		27
A.V.19	19. Kurzové ztráty	025	268		268
A.V.21	21. Manka a škody	027	1		1
A.V.22	22. Jiné ostatní náklady	028	1 016		1 016
A.VI	VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba a použití rezerv a OP	029	5 869		5 869
A.VI.23	23. Odpisy dlouhodobého majetku	030	5 869		5 869
A.VIII	VIII. Daň z příjmů	037	155		155
A.VIII.29	29. Daň z příjmů	038	155		155
	Náklady celkem	039	158 094		158 094
B	B. Výnosy				
B.I	I. Provozní dotace	041	139 330		139 330
B.I.1	1. Provozní dotace	042	139 330		139 330
B.III	III. Tržba za vlastní výkony a za zboží	047	2 137		2 137
B.IV	IV. Ostatní výnosy	048	17 418		17 418
B.IV.7	7. Výnosové úroky	051	1 535		1 535
B.IV.8	8. Kurzové zisky	052	0		0
B.IV.9	9. Zúčtování fondů	053	4 755		4 755
B.IV.10	10. Jiné ostatní výnosy	054	11 128		11 128
	Výnosy celkem	061	158 886		158 886
C	C. Výsledek hospodaření před zdaněním	062	947		947
D	D. Výsledek hospodaření po zdanění	063	792		792

Razítko :

ÚSTAV INFORMATIKY AV ČR, v. v. i.
Pod Vodárenskou věží 271/2
182 00 PRAHA 8
IČO: 67985807

②

Odpovědná osoba (statutární zástupce) :

doc. Ing. Petr Cintula, Ph.D., DSc.

Podpis odpovědné osoby :

Právní forma účetní jednotky :

veřejná výzkumná instituce

Osoba odpovědná za sestavení :

Ing. Hana Zámečnicková

Podpis osoby odpovědné za sestavení :

Předmět podnikání :

Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd

Okamžik sestavení : 16.4.2026

Příloha účetní závěrky za rok 2025

1 Obecné údaje

1.1 Popis účetní jednotky

Název: Ústav informatiky AV ČR, v. v. i.
Sídlo: Pod Vodárenskou věží 271/2, Praha 8, PSČ 182 00
IČ: 67985807
DIČ: CZ67985807

Právní forma: veřejná výzkumná instituce

Pracoviště bylo zřízeno usnesením 71. zasedání prezidia ČSAV dne 26. 11. 1974 s účinností od 1. července 1975 pod názvem Centrální výpočetní středisko ČSAV. Usnesením 28. zasedání prezidia ČSAV ze dne 14. 10. 1980 bylo pracoviště přejmenováno s účinností od 1. 11. 1980 na Středisko výpočetní techniky ČSAV a usnesením 16. zasedání Výboru prezidia pro řízení pracovišť ČSAV ze dne 8. 1. 1991 s účinností od 10. 1. 1991 na Ústav informatiky a výpočetní techniky ČSAV. Ve smyslu § 18 odst. 2 zákona č. 283/1992 Sb. se stalo pracovištěm Akademie věd České republiky s účinností ke dni 31. 12. 1992. Usnesením 18. zasedání Akademické rady AV ČR ze dne 2. 6. 1998 bylo s účinností od 1. 7. 1998 přejmenováno na Ústav informatiky AV ČR (v textu této přílohy dále také „**ÚI AV ČR**“ nebo „**účetní jednotka**“). Na základě zákona č. 341/2005 Sb. se právní forma dnem 1. 1. 2007 změnila ze státní příspěvkové organizace na veřejnou výzkumnou instituci, právnickou osobu, zřízenou na dobu neurčitou. K tomuto datu byl ÚI AV ČR zapsán v Rejstříku veřejných výzkumných institucí.

Hlavní činnosti: Vědecký výzkum v oblasti informatiky (počítačových věd, zejména matematických základů informatiky, výpočetních metod, umělé inteligence, modelů a architektur počítačů, výpočetních a informačních systémů a aplikací počítačových věd v souvisejících interdisciplinárních oblastech. Svou činností **ÚI AV ČR** přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace (monografie, časopisy, sborníky apod.), poskytuje poradenskou činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. ÚI AV ČR pořádá domácí i mezinárodní vědecká setkání, konference a semináře a zajišťuje infrastrukturu pro výzkum, včetně poskytování ubytování svým zaměstnancům a hostům. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.

Držené podíly v jiných účetních jednotkách: Ústav informatiky AV ČR, v. v. i. nedrží podíl v jiných účetních jednotkách, a to ani prostřednictvím třetí osoby.

Jiná činnost: nemá
Další činnost: nemá
Datum vzniku: 1. 1. 2007

Statutární orgán:

Ředitel: doc. Ing. Petr Cintula, Ph.D., DSc.

Zástupce ředitele pro vědu a strategický rozvoj: Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D.

Zástupce ředitele pro infrastrukturu: Ondřej Rydval, M.A., Ph.D.

Zástupce ředitele pro podporu vědecké činnosti: Ing. Július Štuller, CSc.

Dozorčí rada:

Předseda: Ing. Jiří Plešek, CSc., AR AV ČR

Místopředseda: RNDr. Jan Kalina, Ph.D., ÚI AV ČR

Členové: prof. Ing. Josef Lazar, Dr., ÚPT AV ČR
Ing. Lubomír Soukup, Ph.D., ÚTIA AV ČR
JUDr. Lenka Vostrá, Ph.D., ÚSP AV ČR
prof. Ing. Filip Železný, Ph.D., FEL ČVUT

Tajemnice: Lenka Semeráková

Rada instituce:

Předseda: Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D.

Místopředseda: Mgr. Marta Bílková, Ph.D.

Interní členové: Ing. Marek Brabec, Ph.D.
Mgr. Jan Geletič, Ph.D.
Mgr. Roman Neruda, CSc.
RNDr. Milan Paluš, DrSc.
Mgr. Igor Sedlár, Ph.D.

Externí členové: doc. Ing. Pavel Kordík, Ph.D., FIT ČVUT
doc. RNDr. Pavel Krejčí, CSc., MÚ AV ČR
doc. Ing. Tomáš Kroupa, Ph.D., FEL ČVUT
doc. Mgr. Robert Šámal, Ph.D., IÚ UK

Tajemnice: RNDr. Petra Vidnerová, Ph.D.

1.2 Zřizovatel

Zřizovatelem Ústavu informatiky AV ČR, v. v. i. je Akademie věd ČR – organizační složka státu, IČ: 60165171 se sídlem v Praze 1, Národní 1009/3, PSČ: 117 20 Praha 1.

Výše vkladu do vlastního jmění zapsaná do rejstříku VVI: Není

V roce 2025 neproběhly žádné změny v rejstříku veřejných výzkumných institucí.

1.3 Účetní období

Účetním obdobím je kalendářní rok od 1. 1. 2025 do 31. 12. 2025.

Účetní závěrka je sestavena k datu 31. 12. 2025.

2 **Informace o použitých účetních metodách, obecných účetních zásadách**

2.1 **Obecné informace**

Účetní jednotka se od 1. 1. 2007 stala samostatným právním subjektem – veřejnou výzkumnou institucí, zřízeným podle zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, § 31, odstavec 5).

Dnem 1. 1. 2007 přešel na veřejnou výzkumnou instituci majetek České republiky, ke kterému měla ke dni 31. 12. 2006 příslušnost hospodaření státní příspěvková organizace, která se měnila na veřejnou výzkumnou instituci podle odstavce 1. Aktiva, závazky a další pasiva, příslušející této státní příspěvkové organizaci ke dni 31. 12. 2006, se staly dnem 1. 1. 2007 aktivy, závazky a dalšími pasivy veřejné výzkumné instituce. Peněžní prostředky, se kterými ke dni 31. 12. 2006 státní příspěvková organizace hospodařila, se převedly na účet cizích prostředků vedený organizační složkou státu, která je zřizovatelem státní příspěvkové organizace nebo plní jeho funkci. Peněžní prostředky uvedené v předchozí větě převedla organizační složka státu bezodkladně na účet veřejné výzkumné instituce. Jedná se o souhrn aktiv a pasiv, vymezený v Protokolu o majetku a závazcích, která přecházejí na veřejnou výzkumnou instituci.

- Aktiva (v tis. Kč): 100 769 Kč
- Pasiva (v tis. Kč): 100 769 Kč

Veškerý nemovitý majetek byl řádně zaevidován v katastru nemovitostí.

2.1.1 **Příložená účetní závěrka byla připravena podle**

- Zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení Zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví,
- Českých účetních standardů č. 401-413, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, ve znění platném pro dané účetní období,
- Od r. 2020 patří ÚI AV ČR mezi konsolidované jednotky státu a i za účetní období roku 2025 bude zahrnuta do účetních výkazů za ČR.

2.1.2 **Účetní metody**

- Účetní závěrka je sestavena v českých korunách a údaje v ní jsou vykazovány v celých tisících Kč.
- Údaje přílohy vycházejí z účetních písemností účetní jednotky (účetní doklady, účetní knihy a ostatní účetní písemnosti) a z dalších podkladů, které má účetní jednotka k dispozici.
- Účetnictví jako celek včetně agend financí, majetku, rozpočtů, zásob a objednávek je zpracováno v systému iFIS, mzdová a personální agenda je zpracována systémem EGJE.
- Účetnictví respektuje obecné účetní zásady, především zásadu účtování ve věcné a časové souvislosti a zásadu opatrnosti.

- Účetní závěrka je sestavena na základě předpokladu nepřetržitého trvání účetní jednotky.

2.2 Účtování nákladů a výnosů

Výnosy a náklady se účtují časově rozlišené, tj. do období, s nímž věcně i časově souvisejí. Účetní jednotka neúčtuje o tvorbě rezerv.

Účetní jednotka nemá náklady či výnosy, které by byly mimořádné svým objemem či původem.

2.3 Uplatněný způsob při přepočtu údajů v cizích měnách na českou měnu

Účetní jednotka používá pro ocenění majetku a závazků v zahraniční měně denní kurs ČNB. V průběhu roku se účtuje pouze o realizovaných kurzových ziscích a ztrátách. Aktiva a pasiva v zahraniční měně jsou k rozvahovému dni výsledkově přepočítávány podle oficiálního kurzu ČNB k 31. 12. daného roku. Kurzové rozdíly z ocenění finančních účtů, pohledávek, závazků, úvěrů a finančních výpomocí se účtují k datu účetní závěrky výsledkově na účet kurzových rozdílů.

2.4 Daň z příjmů

Daň z příjmů se počítá za pomoci platné daňové sazby z účetního zisku zvýšeného nebo sníženého o trvale nebo dočasně daňově neuznatelné náklady a nezdaňované výnosy.

O odložené daňové povinnosti není účtováno, majetek je převážně pořizován z dotace a je odepisován v převážné většině pouze účetně.

2.5 Způsoby oceňování:

Způsoby oceňování, které účetní jednotka použila při sestavení účetní závěrky za rok 2025, vychází z požadavků zákona o účetnictví č. 563/1991 Sb ve znění pozdějších předpisů. Účetní jednotka oceňuje majetek a závazky následujícími metodami:

2.5.1 Dlouhodobý nehmotný majetek

Dlouhodobým nehmotným majetkem se rozumí majetek, jehož doba použitelnosti je delší než jeden rok a jehož ocenění je v jednotlivém případě vyšší než 80 tis. Kč. Dlouhodobý nehmotný majetek se oceňuje v pořizovacích cenách, které obsahují cenu pořízení a náklady s pořízením související. Ocenění se zvyšuje o technické zhodnocení provedené na majetku v souladu s platnými účetními metodami.

Dlouhodobý nehmotný majetek v ocenění nad 80 tis. Kč je odepisován do nákladů na základě odpisového plánu účetní jednotky, který reflektuje předpokládanou dobu životnosti příslušného majetku. Drobný nehmotný majetek v ocenění do 80 tis. Kč se odepisuje jednorázově do nákladů a dále je veden na podrozvahových účtech v operativní evidenci.

2.5.2 Dlouhodobý hmotný majetek

Dlouhodobým hmotným majetkem se rozumí majetek, jehož doba použitelnosti je delší než jeden rok a jehož ocenění je v jednotlivém případě vyšší než 80 tis. Kč. Dlouhodobý hmotný majetek se oceňuje v pořizovacích cenách, které zahrnují cenu pořízení, náklady na dopravu, clo a další náklady s pořízením související. Dlouhodobý hmotný majetek v ocenění nad 80 tis. Kč je odepisován do nákladů na základě odpisového plánu účetní jednotky, který reflektuje předpokládanou dobu životnosti příslušného majetku.

Ocenění dlouhodobého hmotného majetku se zvyšuje o technické zhodnocení provedené na dlouhodobém hmotném majetku v souladu s platnými účetními metodami. Běžné opravy a údržba se účtují do nákladů.

Drobný hmotný majetek v ocenění do 80 tis. Kč se odepisuje jednorázově do nákladů a dále je veden na podrozvahových účtech v operativní evidenci.

2.5.3 Způsob stanovení reprodukční ceny u majetku

Reprodukční pořizovací cenou účetní jednotka oceňuje majetek, který účetní jednotka nabyla bezúplatně, např. pozemky, a to cenou stanovenou znalcem.

2.5.4 Způsob stanovení odpisových plánů pro účetní odpisy

Účetní odpisy vyjadřují trvalé snížení hodnoty majetku v důsledku opotřebení. Při stanovení odpisového plánu se vychází z doby upotřebitelnosti pořízeného majetku. Podkladem pro stanovení doby upotřebitelnosti je zákon o dani z příjmů, který zařazuje majetek do odpisových skupin s pevným určením doby odpisování, nicméně pro stanovení účetních odpisů dochází k individuálnímu posouzení doby životnosti každého zařazovaného majetku. Předpokládané odpisy majetku pro jednotlivá období jsou uvedeny v odpisovém plánu. Účetní jednotka používá odpisové plány s rovnoměrným účetním odepisováním a měsíčním výpočtem účetních odpisů. Odpisování majetku začíná měsícem následujícím po zařazení do užívání. Pozemky se neodepisují. Každý měsíc se odepíše poměr 1/12 stanoveného ročního odpisu. Běžná údržba a opravy jsou účtovány jako náklad běžného období.

Při pořízení dlouhodobého majetku a technického zhodnocení, pokud jsou částečně nebo zcela pořízeny z přijaté dotace na pořízení majetku, se vlastní jmění zvýší o částku ve výši přijaté dotace. Při odpisování tohoto majetku se postupuje podle § 38 odst. 10 vyhlášky č. 504/2002 Sb. v platném znění.

2.5.5 Pohledávky

Pohledávky se oceňují při vzniku jmenovitou hodnotou, při nabytí za úplatu nebo vkladem pořizovací cenou. Při ocenění pohledávek se jejich dočasné snížení hodnoty vyjadřuje prostřednictvím opravných položek. Tvorba opravných položek případně jejich rozpouštění se řídí ustanoveními zákona č. 593/1992 Sb. o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů. V roce 2025 nebyl odpis nedobytné pohledávky.

2.5.6 Závazky

Závazky se oceňují při vzniku jmenovitou hodnotou, při nabytí za úplatu nebo vkladem pořizovací cenou.

2.5.7 Peněžní prostředky

Peněžní prostředky zahrnují hotovost a účty v bankách. Vykazují se v nominální hodnotě. Peněžní prostředky vedené v cizích měnách jsou k rozvahovému dni přepočteny oficiálním kurzem ČNB.

2.5.8 Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem

Přijaté neinvestiční dotace jsou prostředky poskytnuté z veřejných zdrojů, zejména ze zdrojů státního rozpočtu, ze zdrojů státního rozpočtu cizích států apod. Přijetí tuzemské

dotace, účtuje organizace na závazkovém účtu 347 – Záloha na neinvestiční dotaci. K 31.12. daného roku dochází k proúčtování spotřebovaných prostředků do výnosů na účet 691 a na vrub účtu 3889 Dohadné položky aktivní. Zaúčtované výnosy odpovídají nákladům projektu tak, aby výsledek byl nulový. U neinvestičních dotací poskytovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR (Operační program Jana Amose Komenského - OP JAK) je po podpisu smlouvy přijata zálohová platba, která převyšuje náklady čerpané v prvním období řešení těchto projektů. Takto nevyčerpané prostředky představují většinu vykázaných závazků ke státnímu rozpočtu.

Při sestavování účetní závěrky, resp. rozvahy jsou zůstatky na účtech 388 a 347 vzájemně započteny tak, aby na účtu 347, resp. řádku rozvahy B.III.12 Závazky ve vztahu k SR, na kterém je zůstatek tohoto účtu vykázán, zůstaly pouze nevyčerpané částky.

U neinvestiční dotace poskytované Akademií věd ČR na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace i na podporu činnosti pracovišť se přijetí dotace účtuje rovnou do výnosů na účet 691 – Provozní dotace. V případě, kdy není celá částka takto přijaté neinvestiční dotace vyčerpana do konce účetního období, je neutracená částka do výše 5 % převedena do Fondu účelově určených prostředků (FÚUP) a čerpána v následujícím roce.

Novější projekty poskytovatelů jako je Technologická agentura ČR a Grantová agentura ČR odstraňují limit možnosti převodu prostředků do dalších let, takže je možné do dalších let převést i částky nad 5 % a to formou Nespotřebovaných Účelově Určených prostředků (NÚUP – účet 37951). O tvorbě se účtuje k 31. 12. daného roku na straně MD účtu 691xx Dotace. V následujícím roce jsou NÚUP čerpány ve prospěch účtu 691xx Dotace (účtováno na straně D tohoto účtu).

Čerpané investiční dotace ve výši vstupních cen pořízeného majetku jsou účtovány do vlastního jmění.

Přijetí zahraniční dotace účtuje organizace na účet 324 – přijaté zálohy. Část dotace ve výši nákladů vyčerpaných v daném účetním období je k 31. 12. daného roku převedena ze záloh na účet 915 – Fond účelově určených prostředků a vykázána na účtu 648 – Zúčtování fondů. Zbylá část nevyčerpané dotace je ponechána na účtu 324.

3 Doplňující informace k Rozvaze a Výkazu zisku a ztráty

Položky rozvahy a výkazu zisku a ztráty obsahují veškeré významné položky, které jsou podstatné pro hodnocení finanční, majetkové i důchodové pozice účetní jednotky.

3.1 Dlouhodobý majetek

3.1.1 Hmotný a nehmotný majetek

3.1.1.1 Přehled o přírůstcích a úbytcích dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku

- hmotný a nehmotný majetek v pořizovacích cenách (v tis. Kč)

Název skupiny	Počáteční stav	Přírůstek	Úbytek	Konečný stav
021 Budovy, stavby	74 217	1 470	0	75 687
022 celkem z toho:	55 566	2 184	1 174	56 576
Energetické stroje a zařízení	6 060	0	0	6 060
Pracovní stroje a zařízení	1 347	0	0	1 347
Přístroje a zvláštní zařízení	47 115	1 763	1 174	47 704
Inventář	1 044	421	0	1 465
028 DDHM	5 149	0	376	4 773
031 Pozemky	28 086	0	0	28 086
Celkem	163 018	3 654	1 550	165 122

Název skupiny	Počáteční stav	Přírůstek	Úbytek	Konečný stav
013 Nehmotný - SW	3 820	174	0	3 994
018 DDNM	1 270	0	89	1 181
019 ostatní DNM	425	0	0	425
Celkem	5 515	174	89	5 600

- oprávky k hmotnému a nehmotnému majetku (v tis. Kč)

Název skupiny	Počáteční stav	Přírůstek	Úbytek	Konečný stav
081 Nemovitý majetek-stavby	36 538	1 493	0	38 031
082 účet celkem	43 624	4 048	1 174	46 498
Energetické stroje a zařízení	5 321	619	0	5 940
Pracovní stroje a zařízení	1 347	0	0	1 347
Přístroje a zvláštní zařízení	35 975	3 398	1 174	38 199
Inventář	981	31	0	1 012
088 DDHM	5 149	0	376	4 773
Celkem	85 311	5 541	1 550	89 302

Název skupiny	Počáteční stav	Přírůstek	Úbytek	Konečný stav
073 Nehmotný - SW	3 167	320	0	3 487
078 DDNM	1 270	0	89	1 181
079 ostatní DNM	416	9	0	425
Celkem	4 853	329	89	5 093

- zůstatková hodnota hmotného a nehmotného majetku (v tis. Kč)

Název skupiny	Počáteční stav	Konečný stav
081 Nemovitý majetek-stavby	37 679	37 656
082 účet celkem	11 942	10 078
Energetické stroje a zařízení	739	120
Pracovní stroje a zařízení	0	0
Přístroje a zvláštní zařízení	11 140	9 505
Inventář	63	453
088 DDHM	0	0
031 Pozemky	28 086	28 086
Celkem	77 707	75 820

Název skupiny	Počáteční stav	Konečný stav
073 Nehmotný - SW	653	507
078 DDNM	0	0
079 ostatní DNM	9	0
Celkem	662	507

3.1.1.2 Nedokončený dlouhodobý majetek a poskytnuté zálohy na dlouhodobý majetek

Účetní jednotka eviduje ke dni 31. 12.2025 na účtu 042x nezařazený majetek v celkové výši 1 346 tis. Kč (k 31.12.2024: 0 Kč). Zálohy na dlouhodobý majetek k 31.12.2025 ani k 31.12.2024 poskytnuty nebyly.

Název nezařazeného majetku	Částka v tis. Kč
FVE - dílčí plnění	647
Studie na výměnu trafostanic a úpravy rozvoden	399
Technická konzultace k výměně trafostanic	12
Koncepční architektonická studie rekonstrukce prostor křídla budovy A Ústavu informatiky AV ČR	230
Projektová dokumentace k hromosvodu	58
Celkem	1 346

3.1.1.3 Souhrnná výše drobného majetku evidovaného na podrozvaze (v tis. Kč):

Název účtu	hodnota v tis.Kč k 31.12.2024	hodnota v tis. Kč k 31.12.2025
DDHM účet 9991 x účet 9741	22 262	25 043
DDNM účet 9992 x účet 9742	3 373	3 452

3.1.1.4 Majetek zatížený zástavním právem nebo věcným břemenem

KÚ Libeň, obec Praha LV 12027:

- Veolia Energie ,CR, a.s.
 - umístění a provozování technologického zařízení zabezpečující dodávku tepelné energie a teplé vody,
 - právo vstupu do budovy na pozemku 1874/2 a právo vstupu a vjezdu na pozemek 1874/2 za účelem zřízení, provozu, údržby, oprav, změn, odstranění poruch technologické zařízení, blíže specifikované v čl. II. Smlouvy.
- Pražská teplárenská, a.s. – právo umístění, provozování, provádění kontroly, údržby a oprav technologického zařízení a právo přístupu a příjezdu k němu, blíže specifikované v čl. 3 a geometrických plánech
- Doležal Jiří – právo zřízení, provozování, údržby a oprav vnitřního komunikačního zařízení, blíže specifikovaném v čl. III. Smlouvy.
- **Pražská energetika Distribuce, a.s. (PREdistribuce)** - právo zřízení, provozování, údržby a obnovy kabelového vedení, blíže specifikovaném v čl. III. Smlouvy a geometrických plánech
- CETIN a.s. - právo zřízení, provozování, údržby a oprav vnitřního komunikačního zařízení, blíže specifikovaném v čl. III. Smlouvy.

KÚ Libeň, obec Praha LV 1370:

- **Pražská energetika Distribuce, a.s. (PREdistribuce)** - právo vstupu za účelem provozu, údržby a oprav kabelové přípojky 22kV a 1kV
- Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i. – věcné břemeno ve prospěch nemovitosti neevidované v katastru – služebnost inženýrské sítě dle čl. IV smlouvy v rozsahu GP.
- Středisko společných činností AV ČR, v. v. i. - věcné břemeno ve prospěch nemovitosti neevidované v katastru – služebnost inženýrské sítě dle čl. II smlouvy, v rozsahu GP.
- O2 Czech Republic, a.s./ Česká telekomunikační infrastruktura a.s. – užívání části pozemku za účelem zřízení a provozování podzemního vedení veřejné telekomunikační sítě včetně jejich opěrných a vytyčovacích bodů, vstupu a vjíždění na nemovitost.

3.1.1.5 Dlouhodobý finanční majetek

Účetní jednotka nevlastní ani dluhové ani majetkové cenné papíry ani majetkové účasti. Účetní jednotka nemá sama ani prostřednictvím třetích osob majetkové podíly v žádné jiné účetní jednotce.

3.2 Krátkodobý majetek**3.2.1 Pohledávky**

Účetní jednotka dělí pohledávky na dlouhodobé a krátkodobé. Neeviduje pohledávky kryté zástavním právem nebo jištěné jiným způsobem.

K datu 31. 12. 2025 účetní jednotka eviduje krátkodobé pohledávky v souhrnné výši 1 051 tis. Kč v následujícím členění:

3.2.1.1 Pohledávky z obchodních vztahů

Celková výše pohledávek z obchodních vztahů k datu 31. 12. 2025 je 460 tis. Kč (k 31.12.2024: 572 tis. Kč). Rozložení pohledávek z obchodních vztahů dle splatnosti je uvedeno níže v tabulce:

Splatnost pohledávek:	Částka (v tis. Kč) 31.12.2024	Výše OP (v tis. Kč) 31.12.2024	Částka (v tis. Kč) 31.12.2025	Výše OP (v tis. Kč) 31.12.2025
Do splatnosti	438	0	380	0
0-30 dní po splatnosti	80	0	26	0
31-90 dní po splatnosti	0	0	0	0
91-180 dní po splatnosti	0	0	0	0
nad 181 dní po splatnosti	54	41	54	41
Celkem:	572	41	460	41

K pohledávkám z obchodních vztahů je k 31. 12. 2025, resp. 31. 12. 2024 tvořena opravná položka ve výši 41 tis. Kč.

3.2.1.2 Ostatní pohledávky

K datu 31. 12. 2025, resp. 31. 12. 2024 činí celková výše ostatních pohledávek 73 tis. Kč. Jelikož jsou tyto pohledávky několik let po splatnosti a vzhledem k dosud bezvýslednému exekučnímu řízení, jsou tyto pohledávky plně vyoprávkovány.

3.2.1.3 Daň z příjmů

Za rok 2025 vznikla daňová povinnost ve výši 155 tis. Kč, ta byla započtena se zaplacenými zálohami ve výši 765 tis. Kč. Výsledkem je daňová pohledávka ve výši 610 tis. Kč.

3.2.2 Krátkodobý finanční majetek

Složka KFM	hodnota v tis. Kč k 31.12.2024	hodnota v tis. Kč k 31.12.2025
Hotovost v pokladně	100	63
Běžné účty	47 645	61 751
Spořicí účty	15 164	15 434
Účet s prostředky soc. fondu	1 732	1 819
Celkem	64 642	79 067

3.2.3 Jiná aktiva

Účetní jednotka časově rozlišuje svá aktiva. Náklady příštích období představují výdaje běžného období, které věcně patří do období následujícího / následujících. Mezi takové výdaje účetní jednotka řadí především pojištění, předplatné, softwarové služby, členské poplatky, předplacené ubytování, úhrady za letenky aj. K 31. 12. 2025 účetní jednotka vykázala náklady příštích období ve výši 1 887 tis. Kč (2024: 821 tis. Kč).

3.3 Závazky

Účetní jednotka dělí závazky na dlouhodobé a krátkodobé dle doby splatnosti. K 31. 12. 2025 účetní jednotka vykazuje krátkodobé závazky z obchodních vztahů ve výši 115 tis. Kč (2024: 312 tis. Kč), dlouhodobé závazky nemá. Účetní jednotka nemá dluhy, které vznikly v účetním období r. 2025, resp. 2024 a u kterých zbytková doba splatnosti k rozvahovému dni přesahuje 5 let, ani dluhy kryté zárukou.

3.3.1 Závazky z obchodních vztahů

Účetní jednotka eviduje závazky z obchodních vztahů v souhrnné výši 115 tis. Kč (2024: 312 tis. Kč), žádné z těchto závazků nejsou po splatnosti.

3.3.2 Přijaté provozní zálohy

Účetní jednotka eviduje přijaté provozní zálohy ve výši 3 502 tis. Kč (2024: 3 816 tis. Kč). Jedná se o přijatou zálohu na zahraniční projekty, ze kterých bude hrazena vědecká spolupráce.

3.3.3 Závazky k zaměstnancům

Závazky k zaměstnancům ve výši 7 480 tis. Kč (2024: 5 503 tis. Kč) představují nevyplacené prosincové mzdy, které byly vyplaceny ve výplatním termínu v lednu 2026, resp. 2025.

3.3.4 Splátné závazky pojistného na sociální zabezpečení a příspěvek na státní politiku zaměstnanosti, veřejného zdravotního pojištění a evidované daňové nedoplatky

Titul závazku	31.12.2024 Částka (v tis. Kč)	Titul závazku	31.12.2025 Částka (v tis. Kč)
Sociální pojištění	2 160	Sociální pojištění	2 841
Zdravotní pojištění	899	Zdravotní pojištění	1 205
Zálohová daň 12/2024	754	Zálohová daň 12/2025	1 067
Srážková daň 12/2024	12	Srážková daň 12/2025	15
DPH IV. Q 2024	730	DPH IV. Q 2025	494

Všechny výše uvedené závazky byly ke dni splatnosti uhrazeny.

3.3.5 Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu

K datu 31. 12. 2025 účetní jednotka eviduje v účetnictví závazky ke státnímu rozpočtu ve výši 123 235 tis. Kč (2024: 106 115 tis. Kč). Jedná se o závazky z přijatých nevyúčtovaných dotačních titulů na účtu 347 z titulu přijatých dotací zejména od Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Grantové agentury ČR a Technologické agentury ČR. O těchto dotacích je účtováno „zálohově“. K rozvahovému vyrovnání těchto závazků dojde v následujícím účetním období při zúčtování poskytnutých záloh na dotace po schválení dílčích či závěrečných zpráv o realizaci projektu. Částky dotací vyčerpaných v běžném účetním období ve výši 94 724 tis. Kč jsou k 31. 12. 2025 účtovány do výnosů na účet 691 proti účtu 388 Dohadné položky aktivní.

V souladu s interpretací Národní účetní rady číslo 43 provedla účetní jednotka ve finančních výkazech k 31.12.2025 započtení nároků na dotace (čerpaných) s přijatými

částkami od jednotlivých poskytovatelů, tj. částek účtovaných na účtech 347 a 388. Většinu z vykázané částky závazků ke státnímu rozpočtu k 31.12.2025 ve výši 28 511 tis. Kč tak představují došlé a nevyčerpané prostředky z programu OP JAK a závazky z neprovedených vratek nevyčerpaných prostředků, které byly v souladu s pravidly projektů provedeny v lednu 2026.

Pokud by započtení dohadných účtů aktivních a závazků ke státnímu rozpočtu bylo provedeno ve finančních výkazech k 31.12.2024, byl by vykázán zůstatek závazku ke státnímu rozpočtu 12 329 tis. Kč a dohadné účty aktivní by byly nulové.

3.3.5.1 Jiné závazky

Účetní jednotka eviduje jiný závazek ve výši 2 368 tis. Kč (2024: 4 530 tis. Kč), většinu z této částky představují závazky z titulu účtování o Nespotřebovaných Účelově Určených prostředcích (NÚUP). Jedná se nespotřebované prostředky přidělené jednotlivými poskytovateli dotací pro běžný rok, které nebylo možné účelně využít. Využití těchto prostředků se plánuje v letech následujících, nejpozději však do konce trvání projektu, na který byly finance přiděleny. Členění NÚUP podle jednotlivých poskytovatelů nespotřebovaných účelově určených prostředků je uvedeno níže v tabulce:

Poskytovatel	NÚUP k 31.12.2024	NÚUP k 31.12.2025
Grantová agentura České republiky	1 209	1 022
Technologická agentura České republiky	1 883	1 038
Agentura pro zdravotnický výzkum	1 302	154
Celkem	4 394	2 214

3.4 Vlastní zdroje

Vlastní zdroje jsou tvořeny z fondů, vlastního jmění a výsledku hospodaření:

Položka	Částka (v tis. Kč) 2024	Částka (v tis. Kč) 2025
Vlastní jmění	78 368	77 673
Fondy	31 172	32 720
Výsledek hospodaření po zdanění	2 900	792
Vlastní zdroje celkem	112 440	111 185

	Stav k 1.1.2025	Tvorba k 31.12.2025	Čerpání k 31.12.2025	Stav k 31.12.2025
Sociální fond	1 743	1 870	1 746	1 867
Rezervní fond	17 000	190	190	17 000
Fond účelově určených prostředků (FÚUP)	4 100	2 782	2 819	4 063
Fond reprodukce majetku (FRM)	8 329	6 636	5 175	9 790
celkem	31 172	11 478	9 930	32 720

Tvorba (příjmy) fondů:

Fond sociální – průběžně převedeny prostředky ve výši 1 % z ročního objemu nákladů veřejné výzkumné instituce zúčtovaných na mzdy a příděl ze zisku roku 2024,

Rezervní fond – tvořen ze zisku roku 2024,

Fond účelově určených prostředků – zbylá část nevyčerpané dotace poskytnuté na zahraniční projekty, část prostředků získaných na podporu činnosti pracovišť, která v souladu s podmínkami nebyla zcela využita v roce 2025 a bude čerpána v roce 2026,

Fond reprodukce majetku – tvořen z investiční dotace poskytnuté Akademií věd ČR, přidělem ze zisku a prostředky ve výši účetních odpisů majetku pořízeného z vlastních zdrojů.

Čerpání (výdaje) fondů:

Fond sociální – čerpán na penzijní připojištění, příspěvek na rekreaci zaměstnanců, příspěvek na kulturu a sport, příspěvek na zdraví atd.,

Rezervní fond – čerpán v souladu s ustanovením §20 ZDP odst. 7 ke krytí nákladů na vědeckou činnost, které nebyly hrazené z veřejných zdrojů,

Fond účelově určených prostředků – část dotace na zahraniční projekty ve výši vyčerpaných nákladů na řešení těchto projektů v průběhu roku 2025 (výsledek hospodaření z dotace musí být vždy nulový),

Fond reprodukce majetku – prostředky byly využity na rekonstrukci několika místností ve 4.NP formou technického zhodnocení budovy, obnovu zastaralé výpočetní techniky, rozšíření informačního systému IFIS o schvalování pohledávek vystavených v IFIS, dodávku fotovoltaického systému, náklady na vypracování studie na výměnu transformátorů a rozveden a na zhotovení uměleckého díla " Informatika - svět nul a jedniček" v podobě exponátů reprezentujících obor informatiky se snahou o přiblížení vědy širší veřejnosti.

3.4.1 Rozdělení zisku popř. způsob úhrady ztráty předchozích let:

Výsledek hospodaření za účetní období roku 2024 ve výši 2 900 tis. Kč byl na základě projednání Radou instituce rozdělen následovně:

- Příděl do Rezervního fondu: 190 tis. Kč
- Příděl do Sociálního fondu: 1 000 tis. Kč
- Příděl do Fondu reprodukce majetku: 1 710 tis. Kč

3.4.2 Výsledek hospodaření běžného období

Výsledek hospodaření před zdaněním za účetní období 2025, který byl zjištěn jako rozdíl mezi náklady a výnosy, činil 947 tis. Kč. Pro účely stanovení základu daně bylo postupováno v souladu se zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů v platném znění pro veřejně prospěšné poplatníky se širokým základem daně. Byl navýšen o daňově neuznatelné náklady ve výši 719 tis. a rozdíl mezi účetními a daňovými odpisy ve výši 70 tis. Zjištěný základ daně ve výši 1 736 tis. Kč byl ponížen ve smyslu § 20 odst. 7 zákona o daních z příjmů o 1 000 tis. Kč. Prostředky získané touto úsporou budou využity v následujícím zdaňovacím období ke krytí nákladů vědecké a výzkumné činnosti. Výsledná daň z příjmů právnických osob za zdaňovací období 1. 1. 2025 až 31. 12. 2025 činila 155 tis. Kč.

Daňová úleva vyplývající z uplatnění § 20 odst. 7 zákona o daních z příjmů z roku 2024 ve výši 210 tis. Kč byla využita ke krytí nákladů na vědu a výzkum.

3.5 Výnosy a náklady

3.5.1 Přehled přijatých dotací v členění na provozní činnost a na pořízení DHM / DHNM s uvedením výše a jejich zdrojů (v tis. Kč)

Na základě rozhodnutí Akademie věd České republiky o poskytnutí institucionální podpory z výdajů státního rozpočtu byla ÚI AV ČR přidělena následující dotace od Akademie věd České republiky:

	dotace k 31.12.2024	dotace k 31.12.2025
Podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace na neinvestiční výdaje (DKRVO)	59 028	62 326
Dotace na podporu činnosti pracovišť	11 840	17 216
Celkem	70 868	79 542

Na náklady spojené s výzkumem a vývojem v roce 2025, resp. 2024 ÚI AV ČR dále čerpal 59 788 tis. Kč (2024: 39 416 tis. Kč) z toho:

Poskytovatel dotace	dotace k 31.12.2024	dotace k 31.12.2025
Grantová agentura České republiky	15 506	14 105
Technologická agentura České republiky	5 045	7 472
ostatní poskytovatelé (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a zahraniční poskytovatelé)	18 865	38 211
Celkem	39 416	59 788

Akademie věd České republiky dále ÚI AV ČR poskytla investiční dotaci na pořízení dlouhodobého majetku ve výši 4 769 tis. Kč (2024: 3 095 tis. Kč), tyto prostředky jsou součástí vlastního jmění.

Investiční dotace	Dotace k 31.12.2024	Dotace k 31.12.2025
Dotace na investice přidělená zřizovatelem	3 095	4 769
v tom: výzkumný záměr, podpora VO	2 104	3 300
dotace na činnost	991	1 469

3.5.2 Personální vztahy

Průměrný přepočtený počet zaměstnanců v roce 2025 byl 111,49, z toho řídící pracovníci 4 (ředitel, 3 zástupci ředitele). V roce 2024 byl průměrný přepočtený počet zaměstnanců 90,08, z toho 3 řídící pracovníci.

Přehled osobních nákladů:	2024 (v tis. Kč)	2025 (v tis. Kč)
Mzdové náklady – celkem	71 100	89 599
Mzdové náklady – z toho řídící pracovníci	3 140	6 404
Náhrady při DPN	82	116
Zákonné sociální a zdravotní pojištění	23 546	29 336
Ostatní sociální pojištění	0	0
Zákonné sociální náklady - přiděl do SF	695	870
Zákonné sociální náklady - ostatní	1 885	1 746
Ostatní sociální náklady. - Příspěvky org. mimo SF	2 648	3 205
Celkem	99 956	124 872

Průměrná měsíční mzda za rok 2025 činila 64 887 Kč (2024: 54 901 Kč).

Celková výše odměn vyplacených členům Dozorčí rady a Rady instituce v roce 2025 činí 278 tis. Kč (2024: 268 tis. Kč).

Členové řídících, kontrolních nebo jiných orgánů účetní jednotky určených statutem, stanovami nebo jinou zřizovací listinou a jejich rodinní příslušníci podepsali čestné prohlášení, jehož obsahem jsou informace k účasti v osobách, s nimiž účetní jednotka uzavřela za vykazované období obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy. Na základě těchto čestných prohlášení bylo zjištěno, že u žádné z výše uvedených osob nedošlo k uzavření obchodních smluv ani nevznikly jiné smluvní vztahy s ÚI AV ČR, v.v.i..

Členům statutárních, dozorčích a řídících orgánů nebyly v roce 2025, resp. 2024 poskytnuty žádné zálohy, závdavky či úvěry.

3.5.3 Celková odměna přijatá auditorem za povinný audit roční účetní závěrky a další poradenské a právní služby

Na základě ustanovení § 29 odst. 4) zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích ve znění pozdějších předpisů, je veřejná výzkumná instituce povinna mít účetní závěrku ověřenou auditorem. V souladu se smlouvou o provedení povinného auditu účetního období 2025 provádí pro Ústav informatiky AV ČR, v.v.i. tuto službu

společnost CS AUDIT s.r.o. za cenu 92 tis. Kč bez DPH. Auditor neposkytl ÚI AV ČR žádné jiné služby.

Instituce v účetním období využívala externí odborné služby za účelem zajištění souladu své činnosti s aktuální legislativou a dotačními pravidly. Jednalo se zejména o právní poradenství v oblasti veřejných zakázek, ochranu duševního vlastnictví a odborné konzultace při přípravě mezinárodních vědeckých projektů.

Významnou část nákladů na právní služby v účetním období tvořilo poradenství v oblasti pracovněprávních vztahů a rozvoje lidských zdrojů (HR). Tyto služby byly využity zejména z důvodu vysoké specifičnosti pracovněprávního prostředí ve veřejné výzkumné instituci, která kombinuje požadavky Zákoníku práce a Zákona o veřejných výzkumných institucích. Tyto služby byly čerpány v celkové výši 315 tis. Kč a jsou vykázány v rámci provozních nákladů na účtu 518 – Ostatní služby. Součástí těchto nákladů byly rovněž služby daňového poradce, který vypracoval přiznání k dani z příjmů právnických osob (DPPO) za zdaňovací období roku 2025.

3.5.4 Přehled o přijatých a poskytnutých darech

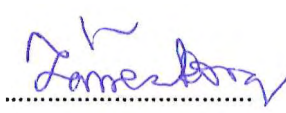
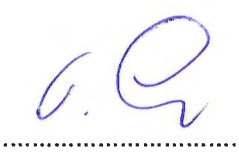
V účetním období 2025 byl od České společnosti pro kybernetiku a informatiku přijat finanční příspěvek na spolupořádání konference Horizons: Conference in Honour of Petr Vopěnka ve výši 15 000 Kč. Účetní jednotka neposkytla v roce 2025, resp. 2024 žádné dary.

3.5.5 Přehled o veřejných sbírkách

V roce 2025 ani 2024 nebyly pořádány žádné veřejné sbírky.

3.5.6 Významné události po datu účetní závěrky

Po datu účetní závěrky nedošlo k žádným událostem, které by na ni měly významný dopad.

Sestaveno dne: 16. dubna 2026		
	Zpracovala: Ing. Hana Zámečnicková	doc. Ing. Petr Cintula, Ph.D., DSc. ředitel



ÚSTAV INFORMATIKY AV ČR, v. v. i.

Pod Vodárenskou věží 2, 182 00 Praha 8

tel.: +420 793 965 799, e-mail: ics@cs.cas.cz

Rada Ústavu informatiky AV ČR, v. v. i.

Praha, 5. června 2026

**Vyjádření Rady
k návrhu výroční zprávy ÚI AV ČR za rok 2025**

Rada ÚI se seznámila s návrhem výroční zprávy ÚI za rok 2025 včetně účetní závěrky a vyjádření auditora a projednala ji na zasedání dne 5. 6. 2026.

Přijala následující usnesení (10 radních pro, 0 proti, 0 se zdrželo):

Rada ÚI projednala výroční zprávu ÚI za rok 2025 včetně účetní závěrky a vyjádření auditora. Doporučuje ji Dozorčí radě ke schválení.

J. Hlinka
předseda Rady

zapsala:
Adéla Lepšíková
tajemnice Rady



ÚSTAV INFORMATIKY AV ČR, v. v. i.

Pod Vodárenskou věží 2, 182 00 Praha 8, e-mail: semerakova@cs.cas.cz

Dozorčí rada Ústavu informatiky AV ČR, v. v. i.

Praha, 10. června 2026

Výroční zpráva ÚI AV ČR, v.v.i. za rok 2025

Dozorčí rada Ústavu informatiky AV ČR, v.v.i. na zasedání dne 10. 6. 2026 projednala návrh výroční zprávy za r. 2025 včetně účetní závěrky a zprávy auditora.

K návrhu nevznesla žádné připomínky a vzala na vědomí výrok auditora o provedení finančního auditu.

Dozorčí rada schválila návrh výroční zprávy.

Ing. Jiří Plešek, CSc.

Digitalně podepsal Ing. Jiří Plešek, CSc.
DN: c=CZ, 2.5.4.97=NTRCZ-60165171, o=Akademie věd ČR,
ou=Akademie věd ČR, ou=50200137, cn=Ing. Jiří Plešek, CSc.,
sn=Plešek, givenName=Jiri, serialNumber=PS38243
Datum: 2026.06.12 14:03:54 +02'00'

Ing. Jiří Plešek, CSc.
předseda

zapsala:
Lenka Semeráková
tajemnice
