

## Vyjádření školitele k průběhu doktorského studia a k disertační práci Mgr. Vladimíry Sečkárové vypracované v oddělení Adaptivních systémů, ÚTIA AV ČR, v.v.i. v rámci studia na katedře pravděpodobnosti a matematické statistiky MFF UK.

Vladimíra Sečkárová byla doktorandkou v řádném studiu oboru 4M4 – Pravděpodobnost a matematická statistika od 1. 10. 2010 do 30.9.2014 a poté v kombinovaném studiu. Po celou dobu byla s různými částečnými úvazky členkou oddělení AS. V době studia se podílela na doktorandských seminářích katedry a seminářích oddělení AS a spoluorganizovala dny otevřených ÚTIA AV ČR. Jako členka řešitelského týmu podstatně přispívá k úspěšnému řešení projektu „Fully Probabilistic Design of Dynamic Decision Strategies for Imperfect Participants in Market Scenarios”, GAČR 13-13502S, a aktivně se podílela se na činnosti výzkumného centra DAR, MŠMT ČR, 1M0572, 2005-2011 i dalšího výzkumu v rámci AS. V jejich rámci vytvořila níže citované publikace převážně zaměřené na kombinování informačních zdrojů.

Během studia a s ním spjatého výzkumu Vladimíra Sečkárová prokázala, že je schopna a ochotna si aktivně osvojovat nové poznatky, tvořivě je rozvíjet, experimentálně ověřovat i publikovat. Výborně zvládla se zapojit do výzkumné práce oddělení, které má převážně inženýrský základ a s ním spjatou odlišnou kulturu a důrazy než je obvyklé v matematických oborech, které studovala na MFF UK. Evidentně se jí daří tuto symbiózu využívat ve prospěch kvality a dosahu výzkumu. To je vidět na její doktorské práci zaměřené na kombinaci informačních zdrojů pro účely rozhodování. Téma je mimořádně důležité, neboť jeho řešení tvoří jádro distribuovaného rozhodování, jediné schůdné cesty pro zvládnání složitějších dynamických rozhodovacích úloh. Díky jeho důležitosti je přirozeně toto téma rozvíjeno celosvětově. Avšak řešení systematicky se opírající o pravděpodobnostní popis nutný k rozhodování za neurčitosti a sloužící podporovanému rozhodovači (agentu) a ne neosobním nadřazeným strukturám je zatím zkoumáno vzácně. V tomto směru Vladimíra Sečkárová navázala na výzkum v oddělení AS a přinesla nové poznatky a postupy shrnuté v její doktorské práci a dále řeší netriviální problémy v této oblasti.

V souhrnu mohu říci, že Vladimíra Sečkárová dosáhla doktorské úrovně a že si zaslouží, aby tato skutečnost byla vyjádřena i formálně.



V Praze dne 17.8. 2015

Ing. Miroslav Kárný, DrSc., školitel

### Práce V. Sečkárové registrované v ÚTIA AV ČR

#### Články v časopisech

1. **Sečkárová Vladimíra**: Dynamic parameter estimation based on minimum-cross method for combining information sources, *Pliska Studia Mathematica Bulgarica vol.24, 5 (2015), p. 181-188*, XVI-th International Summer Conference on Probability and Statistics (ISCPS-2014), (Pomorie, BG, 21.6.-29.6.2014)
2. Sabolová R., **Sečkárová Vladimíra**, Dušek Jiří, Stehlík M. : Entropy based statistical inference for methane emissions released from wetland , *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems vol.141, 1 (2015), p. 125-133*

3. Dedecius Kamil, **Sečkárová Vladimíra**: Dynamic Diffusion Estimation in Exponential Family Models, *IEEE Signal Processing Letters vol.20, 11 (2013), p. 1114-1117* [2013]
4. **Sečkárová Vladimíra** : On Supra-Bayesian weighted combination of available data determined by Kerridge inaccuracy and entropy, *Pliska Studia Mathematica Bulgarica vol.22, 1 (2013), p. 159-168*
5. Dedecius Kamil, **Sečkárová Vladimíra**: Centralized Bayesian reliability modelling with sensor networks, *Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems vol.19, 5 (2013), p. 471-482*

## Další publikace

6. **Sečkárová Vladimíra**: Combining Information Sources Using Minimum Cross-Entropy Principle, *Book of abstracts of the Second Bayesian Young Statisticians Meeting (BAYSM 2014), p. 22-22, Bayesian Young Statisticians Meeting (BAYSM 2014) /2./, (Vienna, AT, 18.09.2014-19.09.2014)*
7. **Sečkárová Vladimíra**: Minimum cross-entropy based weights in dynamic diffusion estimation in exponential family, *Abstracts of 16th International Summer Conference on Probability and Statistics (ISCPS-2014), p. 32-33, International Summer Conference on Probability and Statistics (ISCPS-2014) /16./, (Pomorie, BG, 21.06.2014-28.06.2014)*
8. **Sečkárová Vladimíra**, Sabolová R.: I-divergence based statistical inference in exponential family, *ROBUST 2014 Program a sborník abstraktů, p. 21-21, ROBUST 2014, (Jetřichovice, CZ, 19.01.2014-24.01.2014)*
9. Dedecius Kamil, **Sečkárová Vladimíra**: Distributed Modelling of Big Dynamic Data with Generalized Linear Models, *Proceedings of the 17th International Conference on Information Fusion (Fusion 2014), 17th International Conference on Information Fusion (Fusion 2014), (Salamanca, ES, 07.07.2014-10.07.2014)*
10. **Sečkárová Vladimíra**: A note on weighted combination methods for probability estimation, *Preprints of the 3rd International Workshop on Scalable Decision Making held in conjunction with ECML/PKDD 2013, Eds: Guy Tatiana V., Kárný Miroslav, The 3rd International Workshop on Scalable Decision Making: Uncertainty, Imperfection, Deliberation held in conjunction with ECML/PKDD 2013, (Prague, CZ, 23.09.2013-23.09.2013)*
11. **Sečkárová Vladimíra**: Zlučovacie metódy založené na informačných divergenciách, entropii a cross-entropii, *STOCHASTIKA 2013 - Abstrakty přednášek, p. 16-16, STOCHASTIKA 2013, (Kohútka, CZ, 28.1.-1.2.2013)*
12. **Sečkárová Vladimíra**, Dedecius Kamil: Dynamic Bayesian estimation in diffusion networks, *Robust 2012, sborník abstraktů, p. 25-25, ROBUST 2012, (Němčičky, CZ, 09.09.2012-14.09.2012)*
13. Dedecius Kamil, **Sečkárová Vladimíra**: Dynamic Bayesian diffusion estimation, *arXiv:1204.1158v2 [cs.IT] (2012)*
14. **Sečkárová Vladimíra**: Tools for Decision Making under Uncertainty, *WDS'11 Proceedings of Contributed Papers: Part I – Mathematics and Computer Sciences, p. 19-24, 20th Annual Conference of Doctoral Students - WDS 2011, (Prague, CZ, 31.05.2011-03.06.2011)*
15. **Sečkárová Vladimíra**: Towards a Supra-Bayesian Approach to Merging of Information, *The 2nd International Workshop on Decision Making with Multiple Imperfect Decision Makers. Held in Conjunction with the 25th Annual Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2011), p. 81-86, The 2nd International Workshop on Decision Making with Multiple Imperfect Decision Makers. Held in Conjunction with the 25th Annual Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2011), (Sierra Nevada, ES, 16.12.2011-16.12.2011)*
16. Dedecius Kamil, **Sečkárová Vladimíra**: Towards Distributed Bayesian Estimation A Short Note on Selected Aspects, *The 2nd International Workshop on Decision Making with Multiple Imperfect Decision Makers. Held in Conjunction with the 25th Annual Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2011), p. 67-72, The 2nd International Workshop on Decision Making with Multiple Imperfect Decision Makers. Held in Conjunction with the 25th*

Annual Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2011), (Sierra Nevada, ES, 16.12.2011-16.12.2011)

17. Dedecius Kamil, **Sečkárová Vladimíra**: Decentralized Distributed Bayesian Estimation, *Abstracts of Contributions to 7th International Workshop on Data - Algorithms - Decision Making*, p. 16-16 , Eds: Janžura M., Ivánek J., 7th International Workshop on Data–Algorithms–Decision Making, (Mariánská, CZ, 27.11.2011-29.11.2011)
18. **Sečkárová Vladimíra**: Supra-Bayesian Approach to Merging of Incomplete and Incompatible Data , *Decision Making with Multiple Imperfect Decision Makers*, p. 1-6 , Eds: Guy Tatiana V., Kárný Miroslav, Wolpert David, 24th Annual Conference on Neural Information Processing Systems, (Whistler, B.C. Canada, CA, 06.12.2010-11.12.2010)
19. **Sečkárová Vladimíra**: Supra-Bayesian Combination of Probability Distributions, *Proceedings of the 11th International PhD Workshop on Systems and Control a Young Generation Viewpoint*, p. 112-117, 11th International PhD Workshop on Systems and Control, (Veszprém, HU, 01.09.2010-03.09.2010)