



Výroční zpráva grantového projektu zakázka č. 2107 (specifický výzkum v roce 2017)

Název projektu: Autonomní socio-ekonomické systémy

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: RNDr. Petr Tučník, Ph.D.
Studenti doktorského studia: Ing. Petr Blecha
Ing. Tomáš Nacházel
Ing. Lukáš Válek
Ing. Richard Cimler (studium dokončeno 31. 8. 2017)
Ing. Dalibor Címr
Ing. Ondřej Doležal
Ing. Šárka Křížková
Ing. Jan Trejbal (participace na projektu ukončena v únoru 2017)
Ing. Jan Procházka
Studenti magisterského studia: Bc. Lenka Folprechtová
Petr Dvořák
Jan Nisler
Školitelé doktorandů: Prof. RNDr. Peter Mikulecký, PhD.
Prof. RNDr. Martin Gavalec, Ph.D.
Doc. Ing. Vladimír Bureš, Ph.D., MBA
Doc. RNDr. Kamila Štekerová, Ph.D.
Doc. Ing. Hana Tomášková, Ph.D.
Další výzkumní pracovníci: Ing. Martina Husáková, Ph.D.
Ing. Pavel Čech, Ph.D.
Ing. Zuzana Němcová, Ph.D.

Celková částka přidělené dotace: 303 762,- Kč

Způsobilé náklady projektu: 304 232,69 Kč (závěrečná bilance -470,69 Kč)

Přehled realizovaných výdajů:

1. osobní náklady 108 420,31 Kč
 - a) stipendia 71 000,- Kč a jejich stručné zdůvodnění:
Stipendia byla rozdělena podle participace na výstupech projektu nebo práce související s přípravou podkladů pro publikační činnost. Rozvržení stipendií je rozloženo podle aktivit specifikovaných v tabulce v části 1a).

Příjmení	Jméno	Zdůvodnění	Částka
Blecha	Petr	Stipendium za dosažené publikační výsledky 1x WoS (MP 50%), 1x LNCS (MP 33%)	12 000,- Kč
Nacházel	Tomáš	Stipendium za dosažené publikační výsledky 1x WoS (MP 50%), 1x LNCS (MP 33%), 1x Jimp (MP 100%)	18 000,- Kč
Címr	Dalibor	Stipendium za dosažené publikační výsledky 1x LNCS (MP 25%), 1x LNCS (MP 33%), dále započítán Ing. Cimrovi na žádost Ing. Cimlera celý jeho publikační podíl (ve stejném rozsahu na obou publikacích)	22 000,- Kč
Křížková	Šárka	Stipendium za dosažené publikační výsledky 1x WoS (MP 50%)	2 500,- Kč
Procházka	Jan	Stipendium za spolupráci na realizaci projektu SPEV 1x LNCS (MP 50%)	10 000,- Kč
Folprechtová	Lenka	Stipendium za spolupráci na realizaci projektu SPEV, sběr a příprava dat pro publikační činnost, vyhledávání informací	4 000,- Kč
Nisler	Jan	Stipendium za dosažené publikační výsledky 1x WoS (MP 50%)	2 500,- Kč

- b) mzdy 28 058,- Kč a jejich stručné zdůvodnění
Odměny za podíl na řešení projektu byly rozvrženy podle činností uvedených v tabulce v části 1b).

Jméno a příjmení	Zdůvodnění	Částka
Petr Tučník	Odměna za vedení projektu SPEV a publikační činnost, konkrétně výstupy 2x LNCS (MP 33%), 2x WoS (MP 50%)	8 000,- Kč
Martin Gavalec	Odměna za publikační činnost v rámci projektu SPEV, 1x WoS (MP 50%), 1x LNCS (MP 50%)	1 400,- Kč
Vladimír Bureš	Odměna za publikační činnost v rámci projektu SPEV, konkrétně 1x Emerging Sources (MP 50%), 1x Emerging Sources (MP 100%), 1x Jsc (MP 50%), 1x kapitola v knize (MP 100%), 1x Emerging Sources (MP 33%)	10 000,- Kč
Kamila Štekerová	Odměna za publikační činnost v rámci projektu SPEV, konkrétně 1x LNCS (MP 50%)	1 400,- Kč
Hana Tomášková	Odměna za publikační činnost v rámci projektu SPEV, konkrétně 1x LNCS (MP 33%), 1x WoS (MP 50%)	2 300,- Kč
Martina Husáková	Odměna za publikační činnost v rámci projektu SPEV 1x LNCS (MP 100%)	2 300,- Kč
Zuzana Němcová	Odměna za publikační činnost v rámci projektu SPEV, 1x LNCS (MP 33%), 1x LNCS (MP 50%)	1 800,- Kč

Výdaje na odměny podle participace uvedené v tabulce 2b) činí celkem 27 200,- Kč.
Další mzdové náklady pro pokrytí účasti na zahraničních cestách 858,- Kč

- c) sociální a zdravotní pojištění 9 362,31 Kč
Jedná se o odvody za odměny na projektu + OON – práce DU + zákonné pojištění úrazové.
- počet členů řešitelského týmu projektu, kteří čerpali mzdové prostředky včetně stipendií ze způsobilých nákladů projektu a z toho počet studentů členů řešitelského týmu:
14 (z toho 7 studentů)
 - způsobilé osobní náklady a z toho osobní náklady studentů (včetně stipendií) a jejich stručné zdůvodnění
108 420,31 Kč (z toho studenti 71 000,- Kč), zdůvodnění viz 1a).

2. náklady na konference 113 200,09 Kč

- a) konferenční poplatky 95 825,09 Kč a jejich stručné zdůvodnění
- KP (Tučník) 14 498,- Kč + 3044,60 Kč DPH (bez cesty)
 - KP (Nacházel) 14379,75 Kč
 - KP (Procházka) 14379,75 Kč
 - KP (Křížková) 9500,- Kč
 - Publikační poplatek 9891,99 Kč + 2077,40 Kč DPH
 - Publikační poplatek 8460,55 Kč + 1776,80 Kč DPH
 - Publikační poplatek 8281,35 Kč + 1739,10 Kč DPH
 - KP (Tomášková) 6442,80 Kč + 1353,- Kč DPH (bez cesty)
- b) cestovní výdaje 17 375,- Kč a jejich stručné zdůvodnění
- Letenka (Procházka) 8 952,- Kč
 - Ubytování (Procházka) 8193,- Kč
 - Cestovné ČR (Křížková) 230,- Kč

3. další náklady 82 612,29 Kč
 - a) náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku 14 440,- Kč a jejich stručné zdůvodnění
 - Knihy 14 440,- Kč
 - b) provozní náklady 3916,60 Kč a jejich stručné zdůvodnění
 - Kancelářské potřeby a tonery 3916,60 Kč
 - c) služby (mimo konferenčních poplatků) 59 315,57 Kč a jejich stručné zdůvodnění
 - Jazyková korektura 5 111,34 Kč + 1073,40 Kč DPH
 - Roční podpora SW (Stella (5-12/2017)) 2350,51 Kč + 493,70 Kč DPH
 - Jazyková korektura 6000,- Kč
 - Jazyková korektura 6715,13 Kč + 1410,18 Kč DPH
 - Roční podpora SW (Anylogic (5-12/2017)) 26 360,- Kč + 5535,60 Kč DPH
 - Jazyková korektura 3 307,21 Kč + 694,50 Kč DPH
 - Pojištění cestovní (Procházka) 220,- Kč + 44,- Kč DPH
 - d) doplňkové náklady 4940,12 Kč a jejich stručné zdůvodnění
 - Kurzové ztráty 2954,98 Kč
 - Bankovní poplatky 1985,14 Kč

Splnění cílů řešení a přínos projektu

Požadovaný počet RIV bodů dle schválení komise po krácení rozpočtu (rozhodnutím děkana ze dne 26. 1. 2017) byl 120b. Cíl projektu se podařilo naplnit, viz část „Kontrolovatelné výsledky řešení“ a část „Výsledky publikační činnosti v OBD“.

Kontrolovatelné výsledky řešení

Uveďte zejména publikace, které vznikly na základě řešení projektu a dále zda dané publikace byly skutečně zadány do OBD s vazbou na RIV. U publikačních výsledků uvádějte informaci, do které databáze (Scopus či Thomson ISI WOK) budou indexovány a kolika FIM body předpokládáte ohodnocení. Pokud je výsledek výstupem více projektů, je třeba tuto skutečnost také uvést a body dělit počtem projektů vykazujících takový výsledek.

1. **Bureš, V., Rácz, F.** Identification of Sustainability Key Factors Based on Capturing Dominant Feedbacks of Behavioural Stereotypes in Socio-Economic Systems. *Systems*. MDPI-Molecular diversity preservation international, 2017. 18s. ISSN: 2079-8954.
2. **Bureš, V.** A Method for Simplification of Complex Group Causal Loop Diagrams Based on Endogenisation, Encapsulation and Order-Oriented Reduction. *Systems*. MDPI-Molecular diversity preservation international, 2017. 22s. ISSN: 2079-8954.
3. **Procházka, J., Štekerová, K.** OpenCL for Large-Scale Agent-Based Simulations. *Computational Collective Intelligence. ICCCI 2017*. Cham : Springer, 2017. 10s. ISBN: 978-3-319-67073-7. ISSN: 0302-9743.
4. **Nacházel, T.** Analytic hierarchy process in artificial life model based on fuzzy cognitive maps. IOS Press, 2017. ISSN: 1876-1364.
5. **Tucník, P., Nemcová, Z., Nacházel, T.** Multiplant Production Design in Agent-Based Artificial Economic System. *Computational Collective Intelligence*. Cham : Springer International Publishing, 2017. 10s. ISBN: 978-3-319-67073-7. ISSN: 0302-9743.
6. **Nacházel, T., Tucník, P.** Decision Making in Agent-based Virtual Economic Model. *Hradec Economic Days*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2017. 7s. ISBN: 978-80-7435-664-3. ISSN: 2464-6067.
7. **Blecha, P., Tucník, P.** Energy Distribution in Agent-based Economic Model. *Hradec Economic Days*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2017. 9s. ISBN: 978-80-7435-664-3. ISSN: 2464-6067.
8. **Cimr, D., Kühnová, J., Tomášková, H., Cimler, R.** Novel Effective Algorithm for Synchronization Problem in Directed Graph. *Lecture Notes in Computer Science*. Berlin: Springer Verlag, 2017. 10s. ISBN: 978-3-319-67073-7. ISSN: 0302-9743.

9. **Cimr, D., Cimler, R., Tomášková, H.** Combination of Collision Detection and Visibility Algorithms in Simulation of the Effective Placement of Anti-air Elements. *Studies in Computational Intelligence*. Berlín: Springer-Verlag, 2017. 9s. ISBN: 978-3-319-56660-3. ISSN: 1860-949X.
10. **Křížková, Š., Gavalec, M.** Annual planning in badminton using a fuzzy approach. *Proceedings of the 20th Czech-Japan Seminar on Data Analysis and Decision Making under Uncertainty*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2017. 7s. ISBN: 978-80-7464-932-5.
11. **Tucník, P., Blecha, P., Kovárník, J.** Adaptation to Market Development Through Price Setting Strategies in Agent-Based Artificial Economic Model. *Computational Collective Intelligence*. Cham : Springer International Publishing, 2017. 10s. ISBN: 978-3-319-67073-7. ISSN: 0302-9743.
12. **Nisler, J., Tomášková, H.** BPMN as a Quality Tool for the Efficient Functioning of the Company. 2017.
13. **Bureš, V., Otčenášková, T.**: Self-assessment of intellectual capital in an organisation: inclusion of internal view, dynamics, and topicality. *Journal of Intellectual Capital*. (in print)
14. **Bureš, V.**: Industry 4.0 from the Systems Engineering Perspective: Alternative Holistic Framework Development. In: *Analyzing the Impacts of Industry 4.0 in Modern Business Environments*, Hershey, PA: IGI Global. ISBN: 9781522534686. (in print)
15. **Husáková, M.**: Queue Lengths Management for Deterministic Queuing Systems. In: *Transactions on Computational Collective Intelligence*. Springer LNCS. (in print)
16. **Bureš, V., Mikulecká, J., Ponce, D.** Digital Television as a Usable Platform for Enhancement of Learning Possibilities for the Elderly. *Sage open*. Sage Publications Inc., 2017. 9s. ISSN: 2158-2440.

Výsledky publikační činnosti v OBD

- a) s uvedením počtu výsledků, které budou předkládány jako výsledky studentských projektů do RIVu (No1 Typ zdroje financování výsledku S = specifický vysokoškolský výzkum),
- b) s uvedením počtu disertačních (příp. diplomových) prací, které vznikly s podporou prostředků na specifický vysokoškolský výzkum,
- c) další příklady excelence dosažené s podporou prostředků na specifický vysokoškolský výzkum (např. oceněné práce).

Sumarizace výsledků:

Pro úplnost jsou uváděny výsledky s bodovým hodnocením podle původního návrhu projektu, pak podle aktualizovaného mechanismu výpočtu poskytnutého prof. Krejcarem k výroční zprávě projektu (01/2018).

#	Typ výstupu	Kategorie	Body (dle návrhu)	Body RIV (dle úpravy FIM)	Body FIM (dle úpravy FIM)	Stav v OBD
1	Systems	Časopis ESCI	30	-	30	Přijatý
2	Systems	Časopis ESCI	30	-	30	Přijatý
3	ICCCI	LNCS Springer	36.3	20	30.93	Přijatý
4	JAISE	Časopis IF	15.5	15.47 (?)	15.47 (?)	Rozpracovaný
5	ICCCI	LNCS Springer	36.3	20	30.93	Přijatý
6	HED	WoK	8	4	4	Přijatý
7	HED	WoK	8	4	4	Uložený
8	ICCCI	LNCS Springer	36.3	20	30.93	Uložený
9	ACIIDS	LNCS/LNAI	36.3	20	30.93	Přijatý
10	Czech-Japan Seminar	WoK	8	4	4	Rozpracovaný
11	ICCCI	LNCS Springer	36.3	20	30.93	Přijatý
12	IBIMA	WoK	8	4	4	Rozpracovaný
13	Journal of Intell. Capital	Scopus D1/D1	51.2	57.67 (?)	57.67 (?)	Nevloženo
Orientační součty			340.2	189.14	303.79	

Pozn. Záznamy, které nejsou v OBD přijaty jsou obvykle ve stavu „in print“ nebo se čeká na finální bibliografické údaje. Budou doplněny, jakmile budou autorskému týmu k dispozici.

#	Typ výstupu	Kategorie	Body (dle návrhu)	Body RIV (dle úpravy FIM)	Body FIM (dle úpravy FIM)	Stav v OBD
14	IGI Global	Kniha (kapitola)	8	0+ (?)	0+ (?)	Nevloženo
15	TCCI	Springer LNCS	36.3	20	30.93	Nevloženo
16	Sage Open, Vol. 7, n. 2	SJR 0,2, ESCI	30	-	30	Přijatý
Orientační součty			74.3	20	60.93	

Pozn. Výstupy 14-16 nesplňují podmínku spoluautorství se studentem, jsou ale dedikovány na projekt a uvedeny pro úplnost. Bodový zisk je uveden pro představu a není započítáván do finálního hodnocení splnění podmínek projektu.

Ke zprávě je přiloženo:

„Výsledovka“ z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace.

Výpisy z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem. (přílohy *.pdf označené jako Výstup SPEV – č. XX)

V Hradci Králové, dne 10. 1. 2018

Podpis odpovědného řešitele