

Témy dizertačných prác školiteľov
doktorandského štúdia od akademického r. 2019/2020

Študijný odbor: 3.3.12 účtovníctvo	
študijný program: účtovníctvo	
Školiteľ	Téma
doc. Juhászová	Verný a pravdivý obraz športových klubov v kontexte IFRS
doc. Juhászová	Uplatnenie pravdivého a reálneho obrazu o finančnej situácii v účtovnej legislatíve SR a IFRS
doc. Kareš	Oceňovanie, účtovanie a zdaňovanie digitálnej meny ako nový fenomén v účtovnom prostredí
doc. Meluchová	Uplatnenie kritického myslenia v činnosti účtovného odborníka
doc. Pakšiová	Vlastné zdroje majetku obchodných spoločností
prof. Tumpach	Riziká kreatívneho účtovníctva vo vykazovaní nefinančného majetku a záväzkov v účtovnej závierke zostavenej v SR podľa IFRS

Študijný odbor: 3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii	
študijný program: kvantitatívne metódy v ekonómii	
Školiteľ	Téma
doc. Hudec	Modelovanie sémantickej neurčitosti v kognitívnych mestách
doc. Hudec	Hodnotenie údajov stupňovou logikou a agregáčnými funkciami
doc. Kristová	Efektívne prístupy k riešeniu problémov rozsiahlych súborov údajov (big data)
doc. Labudová	Meranie dostupnosti bývania na Slovensku
doc. Labudová	Metódy analýzy longitudinálnych údajov
doc. Labudová	Klasifikácia a predikcia v sociálnych analýzach s využitím rozhodovacích stromov
doc. Mucha	Využitie jazyka R v teórii rizika v neživotnom poistení
doc. Mucha	Využitie teórie extrémnych hodnôt pri riadení rizika v neživotnom poistení
prof. Pinda	Modelovanie cenných papierov krytých aktívami (ABS) v procese sekuritizácie
doc. Šoltés	Cielenie online reklamy s využitím štatistických metód
doc. Vojtková	Harmonizovaný index spotrebiteľských cien – nové zdroje údajov a metódy ich spracovania

Študijný odbor: 3.3.25 ekonometria a operačný výskum	
študijný program: ekonometria a operačný výskum	
Školiteľ	Téma
prof. Brezina	Rozhodovacie stromy ako nástroj rozhodovania
doc. Čičková	Antimonopolná regulácia z pohľadu teórie hier
Dr. h. c. prof. Fendek	Optimalizačné modely rovnováhy firmy v trhových štruktúrach sieťových odvetví
doc. Chocholatá	Analýza regionálnej príjmovej konvergenzie v EÚ na báze nástrojov priestorovej ekonometrie
doc. Lukáčik	Ekonometrická analýza ekonomiky Slovenska v prostredí EÚ
prof. Pekár	Modely výberu portfólia
doc. Szomolányi	Analýza vplyvu hospodárskych konvergenčných procesov na dlhodobú dynamiku európskych postkomunistických krajín

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	účtovníctvo
Študijný odbor:	3.3.12 účtovníctvo
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Verný a pravdivý obraz športových klubov v kontexte IFRS
Názov v AJ:	True and fair value of sports clubs in the context of IFRS
Cieľ:	Cieľom dizertačnej práce je analyzovať a identifikovať špecifické oblasti pri zostavovaní účtovnej závierky v prostredí športových klubov.
Anotácia:	Doktorand sa pri spracovaní dizertačnej práce zameria na účtovné závierky športových klubov zostavené v súlade s IFRS, identifikuje ich špecifiká súvisiace s oblasťou pôsobenia a porovná s účtovnými závierkami zostavenými v rámci národnej legislatívy. Výsledkom spracovania bude identifikovanie rozdielov a navrhnutie ich odstránenia pre získanie verného a pravdivého obrazu o účtovnej jednotke - športového klubu.
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Amiram, D., Bozanic, Z., & Rouen, E. (2015). Financial statement errors: evidence from the distributional properties of financial statement numbers. <i>Review of Accounting Studies</i>, 20(4), 1540-1593. doi:10.1007/s11142-015-9333-z 3. Baig, M., Khan, S., McKenna, B., Ardabili, F., & Faghih, N. (2016). Impact of IFRS on Earnings Management: Comparison of Pre-Post IFRS Era in Pakistan. <i>3rd International Conference on New Challenges in Management and Business: Organization and Leadership</i>, 230, 343-350. doi:10.1016/j.sbspro.2016.09.0432. Bathke, A., Morton, R., Notbohm, M., & Zhang, T. (2014). Objective estimation versus subjective perceptions of earnings patterns and post-earnings-announcement drift. <i>Accounting and Finance</i>, 54(2), 305-334. doi:10.1111/acfi.12012 doi:10.1108/AAAJ-06-2014-17443. Carp, M. (2015). THE EFFECT OF ADOPTING IFRS ON EARNINGS MANAGEMENT IN THE CASE OF COMPANIES LISTED ON BSE. <i>Proceedings of the 10th International Conference Accounting and Management Information Systems (Amis 2015)</i>, 465-482.4. Kang, T., Kohlbeck, M., & Yoo, Y. (2015). The relation between accounting information-based firm risk proxies and cost of equity capital across countries. <i>Pacific Accounting Review</i>, 27(1), 69-94. doi:10.1108/PAR-03-2013-00195. Labor, B., & Lindskog, S. (2013). ON EVALUATION OF ASSESSMENTS OF ACCRUALS OF FUTURE DISMANTLING COSTS. <i>Asme 2013 15th International Conference on Environmental Remediation and Radioactive Waste Management, Vol 2</i>. doi:10.1115/ICEM2013-961006. IFRS@Standards Issued at 1 January 2019 ISBN: 978-1-911629-12-27. Šlosárová, A. a kol.: Účtovníctvo. Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978 8081 684 4638. Účtovné závierky športových klubov.
Vedúca práce:	doc. Ing. Mgr. Zuzana Juhászová, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	účtovníctvo
Študijný odbor:	3.3.12 účtovníctvo
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Uplatnenie pravdivého a reálneho obrazu o finančnej situácii v účtovnej legislatíve SR a IFRS
Názov v AJ:	Applying a true and real view of the financial situation in the accounting legislation of the Slovak Republic and IFRS
Cieľ:	Cieľom dizertačnej práce je identifikovať rozdiely, ktoré vznikli pri implementácii nadnárodnej úpravy do národnej a navrhnúť ich úpravu.
Anotácia:	Doktorand sa v práci zameria nielen na základnú právnu normu (zákon o účtovníctve), ale aj príslušné nižšie normy - postupy účtovania, metodický pokyny, usmernenia. Pri analýze uvedených predpisov sa zameria na položky majetku, záväzkov, vlastného imania, nákladov a výnosov, ktoré sa v prípade národnej úpravy upravujú inak, ako v prípade IFRS.
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Amiram, D., Bozanic, Z., & Rouen, E. (2015). Financial statement errors: evidence from the distributional properties of financial statement numbers. <i>Review of Accounting Studies</i>, 20(4), 1540-1593. doi:10.1007/s11142-015-9333-z 3. Baig, M., Khan, S., McKenna, B., Ardabili, F., & Faghhi, N. (2016). Impact of IFRS on Earnings Management: Comparison of Pre-Post IFRS Era in Pakistan. 3rd International Conference on New Challenges in Management and Business: Organization and Leadership, 230, 343-350. doi:10.1016/j.sbspro.2016.09.0432. Bathke, A., Morton, R., Notbohm, M., & Zhang, T. (2014). Objective estimation versus subjective perceptions of earnings patterns and post-earnings-announcement drift. <i>Accounting and Finance</i>, 54(2), 305-334. doi:10.1111/acfi.120123. doi:10.1108/AAAJ-06-2014-17444. Carp, M. (2015). THE EFFECT OF ADOPTING IFRS ON EARNINGS MANAGEMENT IN THE CASE OF COMPANIES LISTED ON BSE. <i>Proceedings of the 10th International Conference Accounting and Management Information Systems (Amis 2015)</i>, 465-482.5. Kang, T., Kohlbeck, M., & Yoo, Y. (2015). The relation between accounting information-based firm risk proxies and cost of equity capital across countries. <i>Pacific Accounting Review</i>, 27(1), 69-94. doi:10.1108/PAR-03-2013-00196. Labor, B., & Lindskog, S. (2013). ON EVALUATION OF ASSESSMENTS OF ACCRUALS OF FUTURE DISMANTLING COSTS. <i>Asme 2013 15th International Conference on Environmental Remediation and Radioactive Waste Management</i>, Vol 2. doi:10.1115/ICEM2013-961007. IFRS®Standards Issued at 1 January 2019 ISBN: 978-1-911629-12-28. Šlosárová, A. a kol.: Účtovníctvo. Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978 8081 684 463.
Vedúca práce:	doc. Ing. Mgr. Zuzana Juhászová, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	účtovníctvo
Študijný odbor:	3.3.12 účtovníctvo
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Oceňovanie, účtovanie a zdaňovanie digitálnej meny ako nový fenomén v účtovnom prostredí
Názov v AJ:	Valuation, account and taxation of the digital currency as a new phenomenon in the accounting environment
Cieľ:	<p>Cieľom záverečnej práce je definovať súčasné a novo vznikajúce digitálne meny (napr. Facebookcoin, Telegramcoin) a ich význam v celosvetovom použití. Význam digitálnych mien následne pretransformovať do ich ocenenia, účtovania, vykazovania a zdaňovania podľa národnej resp. nadnárodnej právnej úpravy.</p>
Anotácia:	<p>V záverečnej práci sa chceme zamerať na existujúce a tiež na novovznikajúce digitálne (virtuálne, krypto) meny – ich definovanie, určenie významu pre ekonomiku sveta predovšetkým v oblasti finančných transakcií a prioritne na ich zachytenie v systéme účtovníctva.</p> <p>Oceňovanie, účtovanie a zdaňovanie virtuálnej meny budú prioritnými postulátmi a následne predmetom riešenia v našej práci s domicilom na účtovníctvo.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Opatrenie MF SR 23054/2002-92 o postupoch účtovania2. Metodické usmernenie MF SR MF/10386/2018-721 k postupu zdaňovania virtuálnych mien3. IFRS – Accounting for crypto-assets. https://www.ey.com4. Šlosárová, Blahušiaková: Virtuálna mena v účtovníctve podnikateľa účtujúceho v sústave podvojného účtovníctva 1. a 2. časť, ÚAD 11-12/2018.5. Kryptomeny a virtuálne peniaze, https://www.euroekonom.sk6. Ako ťažiť Bitcoin, Ethereum, Litecoin a ďalšie kryptomeny? https://www.euroekonom.sk7. Kryptomeny a ich trhovú kapitalizáciu https://www.euroekonom.sk.
Vedúci práce:	doc. Ing. Ladislav Kareš, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	účetníctvo
Študijný odbor:	3.3.12 účetníctvo
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Uplatnenie kritického myslenia v činnosti účtovného odborníka
Názov v AJ:	Applying critical thinking in the activities of an accountant
Cieľ:	<p>Cieľom dizertačnej práce je skúmať vplyv kritického myslenia a podnikateľskej etiky na vedenie účtovníctva, zostavovanie účtovnej závierky a výpočet daní. Analyzovať riziká, ktorým účtovná jednotka čelí pri svojej podnikateľskej činnosti a skúmať ako tieto riziká ovplyvňujú účtovníctvo a zostavovanie účtovnej závierky, ale napríklad aj transformáciu výsledku hospodárenia na základ dane či transparentnosť zverejňovaných informácií. Dizertačná práca skúma úlohu účtovného odborníka v tomto procese. Identifikuje situácie, opisuje prípady a etické dilemy, s ktorými môže byť účtovný odborník, interný audítor, compliance manažér atď. konfrontovaný pri svojej práci.</p>
Anotácia:	<p>Tak ako ustanovuje zákon o vysokých školách, výchova účtovného odborníka by mala viesť k tvorivému, kritickému a nezávislému mysleniu, ktoré by mal uplatňovať pri výkone svojej profesie - pri vedení účtovníctva, zostavovaní účtovnej závierky a daňového priznania. Zámerom dizertačnej práce je skúmať uplatnenie kritického myslenia a etiky v širokom spektre činností, s ktorými sa účtovný odborník stretáva pri vykonávaní svojej profesie. Dizertačná práca rozoberá riziká, ktorým čelí účtovná jednotka pri vykonávaní svojej podnikateľskej činnosti, a analyzuje ako sa premietajú do účtovníctva, zostavovaní účtovnej závierky a výpočtu daní. Uplatňuje kritické myslenie pri analýze externých a interných vplyvov súvisiacich napr. s operačným rizikom (riziko zmeny legislatívy, riziko zlyhania ľudského faktora, riziko zlyhania interných procesov atď.) na vedenie účtovníctva, účtovnú závierku a daňovú problematiku. Analyzuje možnosti optimalizácie daní účtovnej jednotky a upozorňuje na možné etické zlyhania pri výpočte jednotlivých daní účtovnej jednotky. Upozorňuje na úskalía etických dilem, s ktorými môže byť manažment, účtovný odborník, interný audítor atď. konfrontovaný pri svojej práci. Prínosom dizertačnej práce by malo byť identifikovanie možných zlyhaní, návrhy preventívnych opatrení či formulovanie postupov ako predchádzať nezákonnej či eticky nežiaducej činnosti.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. DŽUPINKA, M. Etika auditu v procese zvyšovania dôveryhodnosti finančného výkazníctva. In Etika v účtovníctve a audítorstve : zborník z konferencie. Bratislava 11.6.2008. - Bratislava : [Vydavateľstvo EKONÓM], 2008. ISBN 978-80-225-2563-3.2. FEKETE OVÁ, R. – IVANČÍKOVÁ, J.- KICOVÁ, M. Profesionálna etika ako súčasť podnikateľskej etiky. In Etika v účtovníctve a audítorstve : zborník z konferencie. Bratislava 11.6.2008. – Bratislava : [Vydavateľstvo EKONÓM], 2008. ISBN 978-80-225-2563-3.3. FRATRIČOVÁ, Z. – KRIŠKOVÁ, P. Profesionálna etika – povinnosť alebo samozrejmosť? In Etika v účtovníctve a audítorstve : zborník z konferencie. Bratislava 11.6.2008. - Bratislava : [Vydavateľstvo EKONÓM], 2008. ISBN 978-80-225-2563-3. 1154. HERETIKOVÁ, K. – PILCH, C. Úvod do problematiky etiky vo financiách. In FOR FIN : odborný mesačník pre financie a investovanie. Bratislava Máj 2016. - Bratislava : [Vydavateľstvo Fin Star], 2016. ISBN 1339-5416.5. MCEWEN, Ruth Ann. Transparency in Financial Reporting: A concise comparison of IFRS and US GAAP. Hampshire: HARRIMAN HOUSE, 2009, 152 s. ISBN 978-1-906-65913-4.

(dostupné na Harvard online library)

6. LENÁRTOVÁ, G. 2001. Legislatívne a inštitucionálne predpoklady eliminácie daňových únikov a prania špinavých peňazí v podmienkach EÚ a Slovenskej republiky. In: Teoretické a praktické aspekty verejných financií. Zborník z VII. ročníka medzinárodnej konferencie. Praha : Vysoká škola ekonomická, 2001, s. 1 – 10.
7. LUKNIČ A. S., Štvrtý rozmer podnikania – etika. Bratislava: SAP – Slovak academic press., 1994, 344 s., ISBN 80-85665-30-1
8. MARASOVÁ, J. 2008. Vnútoraná a vonkajšia dimenzia sociálnej funkcie podniku. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta v spolupráci s OZ Ekonómia, 2008 ISBN 978-80-8083-600-9.
9. MARKOVÁ, V. 1999. Neetické prejavy podnikania v podobe racketingu, tunelingu a daňových únikov na Slovensku. In: Etické rozmery transformačného procesu v slovenskej ekonomike – I. časť. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta, 1999, 57 – 64 s. ISBN 80-8055-333-5.
10. REMIŠOVÁ, A. Etika a ekonomika. Bratislava: Kalligram, 2011, 495 s. ISBN 978-80-8101-402-4
11. SCHULTZOVÁ, A. et al. 2007. Daňovníctvo. Daňová teória a politika. Bratislava: Iura Edition, 2007. ISBN 978-80-8078-161-3.
12. SOPKOVÁ, E. 2006. Cost Effectiveness of Paying Value Added Tax from the Viewpoint of Businesses. In: International Journal of Economic Sciences and Applied Research, Volume 2. Greece : Kavala Institute of Technology, 2009, ISSN 1791-5120. Spoločenská zodpovednosť – súčasť environmentálnej a firemnej kultúry 270
13. Zákon o účtovníctve, zákon o dani z príjmov, zákon o DPH, Daňový poriadok, opatrenie MF SR atď.

Vedúca práce:

doc. Ing. Jitka Meluchová, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, FHI,
EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	účetníctvo
Študijný odbor:	3.3.12 účetníctvo
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Vlastné zdroje majetku obchodných spoločností
Názov v AJ:	Own resources of trade company property
Cieľ:	<p>Cieľom dizertačnej práce je komplexná analýza koncepcií prístupov k chápaniu vlastných zdrojov majetku obchodných spoločností z ekonomického, manažérskeho aj účtovného pohľadu v Slovenskej republike aj v nadnárodnom meradle.</p>
Anotácia:	<p>Dizertačná práca sa bude zaoberať komplexnou analýzou chápania vlastných zdrojov majetku obchodných spoločností z ekonomického, vlastníckeho, manažérskeho aj účtovného pohľadu ako najvýznamnejšieho zdroja financovania podnikateľskej činnosti obchodnej spoločnosti nielen v Slovenskej republike, ale aj v nadnárodnom meradle. Komparatívna analýza jednotlivých prístupov a koncepcií umožní odhaliť ich silné a slabé stránky, čím umožní obchodnej spoločnosti nastaviť štruktúru týchto zdrojov tak, aby zabezpečila trvalú udržateľnosť jej rozvoja v súlade s príslušnými právnymi predpismi. Analýza účtovného zobrazenia jednotlivých zložiek vlastných zdrojov majetku vo väzbe na uplatnenie jednotlivých účtovných zásad dotvorí kompletný obraz o skúmanej problematike dizertačnej práce vo všetkých súvislostiach.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Domáca a zahraničná literatúra zameraná na ekonomické, vlastnícke, manažérske aj účtovné chápanie vlastných zdrojov majetku obchodnej spoločnosti.2. Obchodný zákonník3. Právna úprava účetníctva v SR a nadnárodná úprava účetníctva v oblasti vlastných zdrojov majetku obchodnej spoločnosti vo všetkých súvislostiach.
Vedúca práce:	doc. Ing. Mgr. Renáta Pakšiová, PhD., Katedra účetníctva a audítorstva, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	účtovníctvo
Študijný odbor:	3.3.12 účtovníctvo
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Riziká kreatívneho účtovníctva vo vykazovaní nefinančného majetku a záväzkov v účtovnej závierke zostavenej v SR podľa IFRS
Názov v AJ:	Risk of creative accounting in accounting for non-financial assets and liabilities in the financial statements compiled in Slovakia in accordance with the IFRS
Cieľ:	<p>Cieľom práce je posúdenie rizík vyplývajúcich z uplatňovania postupov kreatívneho účtovníctva v účtovných závierkach zostavených v SR v súlade s IFRS a to špecificky v oblastiach majetku a záväzkov ktoré nespádajú do pôsobnosti IFRS, pričom jej výsledkom by mala byť identifikácia rizikových oblastí a navrhnutie metodických riešení na ich identifikáciu.</p>
Anotácia:	<p>Práca sa zameriava na posúdenie priestoru pre využitie kreatívneho účtovníctva v sústave IFRS pri vykazovaní majetku a záväzkov nespádajúcich do pôsobností IFRS 9. Ide predovšetkým o identifikáciu oblastí, ktoré sa vyskytujú v praxi účtovných jednotiek v SR a predpismi IFRS nie sú upravované vôbec, sú upravované nejednoznačne, alebo sú nimi upravované s možnosťou výberu alternatív či uplatňovania úsudku. Rovnako sa práca venuje schémach kreatívneho účtovníctva (nevykazovanie transakcií, vykazovanie fiktívnych transakcií, vykazovanie reálnych transakcií v nesprávnej výške a/alebo čas, transakcií s nesprávnym vykázaním v účtovnej závierke či transakcií so zastretou ekonomickou podstatou), posúdením rizík ich vzniku v účtovných závierkach zostavených v súlade s IFRS a hľadaním ciest na ich identifikáciu.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Aghghaleh, S., Mohamed, Z., & Rahmat, M. (2016). Detecting Financial Statement Frauds in Malaysia: Comparing the Abilities of Beneish and Dechow Models. <i>Asian Journal of Accounting and Governance</i>, 7, 57-65. doi:10.17576/AJAG-2016-07-052. Ahmed, T., & Naima, J. (2016). Detection and Analysis of Probable Earnings Manipulation by Firms in a Developing Country. <i>Asian Journal of Business and Accounting</i>, 9(1), 59-81.3. Albrecht, W., Albrecht, C., & Albrecht, C. (2008). Current Trends in Fraud and its Detection. <i>Information Security Journal</i>, 17(1), 2-12. doi:10.1080/193935508019343314. Amani, F., & Fadlalla, A. (2017). Data mining applications in accounting: A review of the literature and organizing framework. <i>International Journal of Accounting Information Systems</i>, 24, 32-58. doi:10.1016/j.accinf.2016.12.0045. Bay, S., Kumaraswamy, K., Anderle, M., Kumar, R., Steier, D., Clifton, C., . . . Wu, X. (2006). Large scale detection of irregularities in accounting data. <i>Icdm 2006: Sixth International Conference on Data Mining, Proceedings</i>, 75-+.6. Bhattacharya, S., Callaos, N., Whymark, G., & Lesso, W. (2002). Conditional probability of actually detecting a financial fraud - a neutrosophic extension to the application of Benford's law. <i>6th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics, Vol Xiii, Proceedings</i>, 86-92.7. Cella, R., & Rech, I. (2017). PETROBRAS CASE: COULD BENFORD'S LAW DETECT A FRAUD? <i>Revista De Gestao Financas E Contabilidade</i>, 7(3), 86-104.8. Cohen, J., Ding, Y., Lesage, C., & Stolowy, H. (2010). Corporate Fraud and Managers' Behavior: Evidence from the Press. <i>Journal of Business Ethics</i>, 95, 271-315.

doi:10.1007/s10551-011-0857-2

9. Davydov, D., & Swidler, S. (2016). Reading Russian Tea Leaves: Assessing the Quality of Bank Financial Statements with the Benford Distribution. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 19(4). doi:10.1142/S0219091516500211
10. Davydov, D., Swidler, S., Boubaker, S., Buchanan, B., & Nguyen, D. (2016). Auditing Bank Financial Statements in Emerging Market Countries: The Use of the Benford Distribution. *Risk Management in Emerging Markets: Issues, Framework, and Modeling*, 187-200.
11. Dee, C., & Durtschi, C. (2010). Return of the Tallahassee BeanCounters: A Case in Forensic Accounting. *Issues in Accounting Education*, 25(2), 279-321. doi:10.2308/iace.2010.25.2.279
12. Demerens, F., Pare, J., & Redis, J. (2013). Investor Skepticism and Creative Accounting: The Case of a French SME Listed on Alternext. *International Journal of Business*, 18(1), 59-80.
13. DiGabriele, J. (2009). Implications of regulatory prescriptions and audit standards on the evolution of forensic accounting in the audit process. *Journal of Applied Accounting Research*, 10(2), 109-+. doi:10.1108/09675420910984673
14. Dikmen, B., & Kucukkocaoglu, G. (2010). The Detection of Earnings Manipulation: The Three-Phase Cutting Plane Algorithm Using Mathematical Programming. *Journal of Forecasting*, 29(5), 442-466. doi:10.1002/for.1138
15. Dlugosz, S., & Muller-Funk, U. (2009). The value of the last digit: statistical fraud detection with digit analysis. *Advances in Data Analysis and Classification*, 3(3), 281-290. doi:10.1007/s11634-009-0048-5
16. Domaracka, D., Hunyady, K., Hora, M., & Vasekova, M. (2016). Objective and Purpose of Financial Statement Audit and Forensic Audit. *Ucetnictvi a Auditing V Procesu Svetove Harmonizace*, 39-42.
17. Drabkova, Z., & Kapounek, S. (2015). Analysis of possibilities of detecting the manipulation of financial statements in terms of the IFRS and Czech accounting standards. 18th International Conference Enterprise and Competitive Environment, 170-179.
18. Fang, V., Huang, A., & Wang, W. (2017). Imperfect Accounting and Reporting Bias. *Journal of Accounting Research*, 55(4), 919-962. doi:10.1111/1475-679X.12170
19. Firth, M., Rui, O., & Wu, W. (2011). Cooking the books: Recipes and costs of falsified financial statements in China. *Journal of Corporate Finance*, 17(2), 371-390. doi:10.1016/j.jcorpfin.2010.09.002
20. Geyer, C., & Williamson, P. (2004). Detecting fraud in data sets using Benford's Law. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 33(1), 229-246. doi:10.1081/SAC-120028442
21. Goel, S., & Gangolly, J. (2012). BEYOND THE NUMBERS: MINING THE ANNUAL REPORTS FOR HIDDEN CUES INDICATIVE OF FINANCIAL STATEMENT FRAUD. *Intelligent Systems in Accounting Finance & Management*, 19(2), 75-89. doi:10.1002/isaf.1326
22. Goel, S., Gangolly, J., Faerman, S., & Uzuner, O. (2010). Can Linguistic Predictors Detect Fraudulent Financial Filings? *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 7(1), 25-46. doi:10.2308/jeta.2010.7.1.25
23. Gullkvist, B., & Jokipii, A. (2013). Perceived importance of red flags across fraud types. *Critical Perspectives on Accounting*, 24(1), 44-61. doi:10.1016/j.cpa.2012.01.004
24. Gupta, R., & Gill, N. (2012). Financial Statement Fraud Detection using Text Mining. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3(12), 189-191.
25. Gupta, R., & Gill, N. (2012). Prevention and Detection of Financial Statement Fraud - An Implementation of Data Mining Framework. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3(8), 150-156.
26. Hogan, C., Rezaee, Z., Riley, R., & Velury, U. (2008). Financial Statement Fraud: Insights from the Academic Literature. *Auditing-a Journal of Practice & Theory*, 27(2), 231-252. doi:10.2308/aud.2008.27.2.231
27. Hsieh, C., & Lin, F. (2013). Applying digital analysis to detect fraud: an empirical analysis of US marine industry. *Applied Economics*, 45(1), 135-140. doi:10.1080/00036846.2011.605759
28. Huang, S., Lin, C., Chiu, A., & Yen, D. (2017). Fraud detection using fraud triangle risk factors. *Information Systems Frontiers*, 19(6), 1343-1356. doi:10.1007/s10796-016-9647-9

29. Chen, Y., Wu, C., Chen, Y., Li, H., & Chen, H. (2017). Enhancement of fraud detection for narratives in annual reports. *International Journal of Accounting Information Systems*, 26, 32-45. doi:10.1016/j.accinf.2017.06.004
30. Churyk, N., Lee, C., Clinton, B., & V, A. (2009). EARLY DETECTION OF FRAUD: EVIDENCE FROM RESTATEMENTS. *Advances in Accounting Behavioral Research*, Vol 12, 12, 25-40. doi:10.1108/S1475-1488(2009)0000012004
31. Jan, C. (2018). An Effective Financial Statements Fraud Detection Model for the Sustainable Development of Financial Markets: Evidence from Taiwan. *Sustainability*, 10(2). doi:10.3390/su10020513
32. Kadusic, E., Bojovic, P., Zgalj, A., & Tao, F. (2011). Illegal actions in financial reports - Prevention and detection. *Sociality and Economics Development*, 10, 214-220.
33. Kanapickiene, R., Grundiene, Z., Gimzauskiene, E., Duoba, K., X, P., Pinnington, A., & Vilka, M. (2015). The Model of Fraud Detection in Financial Statements by Means of Financial Ratios. *20th International Scientific Conference - Economics and Management 2015 (Icem-2015)*, 213, 321-327. doi:10.1016/j.sbspro.2015.11.545
34. Kim, Y., Baik, B., & Cho, S. (2016). Detecting financial misstatements with fraud intention using multi-class cost-sensitive learning. *Expert Systems with Applications*, 62, 32-43. doi:10.1016/j.eswa.2016.06.016
35. Kim, Y., Bang, J., Lee, G., Lee, S., & Lim, J. (2007). A field guide to hidden accounting information detection. *Proceedings of Future Generation Communication and Networking, Workshop Papers*, Vol 2, 146-150.
36. Kourilova, J., & Sedlacek, J. (2014). Environmental accounting and the FADN as a basis of model for detecting the material flow cost accounting. *Agricultural Economics-Zemedelska Ekonomika*, 60(9), 420-429.
37. Krambia-Kapardis, M., Christodoulou, C., & Agathocleous, M. (2010). Neural networks: the panacea in fraud detection? *Managerial Auditing Journal*, 25(7), 659-+. doi:10.1108/02686901011061342
38. Kubascikova, Z., Juhaszova, Z., Krajicek, J., Nesleha, J., & Urbanovsky, K. (2016). Analysis of Financial Statements Focusing on Detection of Ponzi Schemes Using XBRL. *European Financial System 2016: Proceedings of the 13th International Scientific Conference*, 408-412.
39. Li, S., Ye, D., Lu, W., & Wang, C. (2012). Identifying the signs of fraudulent accounts using data mining techniques. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 1002-1013. doi:10.1016/j.chb.2012.01.002
40. Li, X., Xu, W., & Tian, X. (2014). How to Protect Investors? A GA-based DWD Approach for Financial Statement Fraud Detection. *2014 Ieee International Conference on Systems, Man and Cybernetics (Smc)*, 3548-3554.
41. Liou, F. (2008). Fraudulent financial reporting detection and business failure prediction models: a comparison. *Managerial Auditing Journal*, 23(7), 650-+. doi:10.1108/02686900810890625
42. Luippold, B., Kida, T., Piercey, M., & Smith, J. (2015). Managing audits to manage earnings: The impact of diversions on an auditor's detection of earnings management. *Accounting Organizations and Society*, 41, 39-54. doi:10.1016/j.aos.2014.07.005
43. Minhas, S., & Hussain, A. (2016). From Spin to Swindle: Identifying Falsification in Financial Text. *Cognitive Computation*, 8(4), 729-745. doi:10.1007/s12559-016-9413-9
44. Moepya, S., Akhoury, S., Nelwamondo, F., & Twala, B. (2016). THE ROLE OF IMPUTATION IN DETECTING FRAUDULENT FINANCIAL REPORTING. *International Journal of Innovative Computing Information and Control*, 12(1), 333-356.
45. Murphy, P. (2012). Attitude, Machiavellianism and the rationalization of misreporting. *Accounting Organizations and Society*, 37(4), 242-259. doi:10.1016/j.aos.2012.04.002
46. Nica, C., & Ionita, E. (2016). DETECTING THE NEGATIVE CREATIVE ACCOUNTING PRACTICES IN COMPANIES OPERATING IN THE ROMANIAN MARKET. *Proceedings of the 11th International Conference Accounting and Management Information Systems (Amis 2016)*, 189-197.
47. Oshiro, N., Zhou, L., Kaati, L., Mao, W., & Wang, G. (2015). Detection of Financial Statement Fraud Is Accrual Really Useful as an Early Warning Indicator? *2015 Ieee International*

- Conference on Intelligence and Security Informatics (Isi), 189-189.
48. Pascual, E., Rocha, A., Dias, G., Martins, A., Reis, L., & Cota, M. (2015). Application of Technical Computer Assisted Audit in the prevention and detection of fraud. 2015 10th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (Cisti).
 49. Pisciotta, R., Dicuonzo, G., Vrontis, D., Weber, Y., & Tsoukatos, E. (2017). THE DETECTION OF FALSE FINANCIAL STATEMENTS USING ACCOUNTING RATIOS: AN EMPIRICAL INVESTIGATION. *Global and National Business Theories and Practice: Bridging the Past With the Future*, 2271-2272.
 50. Pourheydari, O., & Abousaiedi, M. (2011). An empirical investigation of the audit expectations gap in Iran. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 2(1), 63-76. doi:10.1108/17590811111129517
 51. Prabowo, H. (2013). Better, faster, smarter: developing a blueprint for creating forensic accountants. *Journal of Money Laundering Control*, 16(4), 353-+. doi:10.1108/JMLC-05-2013-0017
 52. Pustylnick, I. (2017). Comparison of liquidity based and financial performance based indicators in financial analysis. *Oeconomia Copernicana*, 8(1), 83-97. doi:10.24136/oc.v8i1.6
 53. Pustylnick, I., I, S., Milichovsky, F., & Zizlavsky, O. (2016). USING Z-SCORE IN DETECTION OF REVENUE MANIPULATIONS. *Smart and Efficient Economy: Preparation For the Future Innovative Economy*, 62-69.
 54. Rauch, B., Gottsche, M., Brahler, G., & Engel, S. (2011). Fact and Fiction in EU-Governmental Economic Data. *German Economic Review*, 12(3), 243-255. doi:10.1111/j.1468-0475.2011.00542.x
 55. Ravisankar, P., Ravi, V., Rao, G., & Bose, I. (2011). Detection of financial statement fraud and feature selection using data mining techniques. *Decision Support Systems*, 50(2), 491-500. doi:10.1016/j.dss.2010.11.006
 56. Skerbinjek, A. (2012). Auditor's role in prevention and detection of financial statement fraud. *Revija Za Kriminalistiko in Kriminologijo*, 63(4), 301-310.
 57. Smieliauskas, W. (2008). A Framework for Identifying (and Avoiding) Fraudulent Financial Reporting. *Accounting Perspectives*, 7(3), 189-226. doi:10.1506/ap.7.3.1
 58. Song, M., Oshiro, N., & Shuto, A. (2016). Predicting Accounting Fraud: Evidence from Japan. *Japanese Accounting Review*, 6, 17-63. doi:10.11640/tjar.6.2016.01
 59. Starickova, Z., Balazi, P., Ninaj, M., & Zahumenska, M. (2014). FRAUDS IN THE ECONOMIC PRACTICE AND POSSIBILITIES OF THEIR DETECTION. *Proceedings of the 16th International Scientific Conference Finance and Risk 2014, Vol 1*, 222-229.
 60. Suhanyi, L., Suhanyiova, A., Mokrisova, M., & Horvathova, J. (2015). ANALYSIS OF ECONOMIC CRIME IN SLOVAKIA. *Sgem 2015: Political Sciences, Law, Finance, Economics and Tourism, Vol Iii*, 41-48.
 61. Sylwestrzak, M. (2016). Application of Logistic Regression to Detect the Fraudulent Financial Statements. *Problemy Zarzadzania-Management Issues*, 14(4), 89-102. doi:10.7172/1644-9584.63.6
 62. Tammaru, M., Alver, L., & Alver, J. (2016). APPLICATION OF BENFORD'S LAW FOR FRAUD DETECTION IN FINANCIAL STATEMENTS: THEORETICAL REVIEW. *Proceedings of the 5th International Conference on Accounting, Auditing, and Taxation (Icaat 2016)*, 27, 468-472.
 63. Teguh, S., Sandi, N., Ludiro, M., Ahmad, S., Amiri, A., & Xue, H. (2017). First Digit Lucas, Fibonacci and Benford Number in Financial Statement. *Proceedings of the 2017 International Conference on Economic Development and Education Management (Icedem 2017)*, 107, 22-24.
 64. Throckmorton, C., Mayew, W., Venkatachalam, M., & Collins, L. (2015). Financial fraud detection using vocal, linguistic and financial cues. *Decision Support Systems*, 74, 78-87. doi:10.1016/j.dss.2015.04.006
 65. Trompeter, G., Carpenter, T., Desai, N., Jones, K., & Riley, R. (2013). A Synthesis of Fraud-Related Research. *Auditing-a Journal of Practice & Theory*, 32, 287-321. doi:10.2308/ajpt-50360
 66. Unegbu, A., & Tasie, G. (2011). Identification of false financial statements: A pre-ante tool for

investment decisions, solvency analysis and bankruptcy predictions. *African Journal of Business Management*, 5(10), 3813-3827.

67. Vargas, Y. (2015). Forensic audit: An effective mechanism to detect fraud in Colombian financial statement. *Inquietud Empresarial*, 15(2), 13-36.
68. West, J., & Bhattacharya, M. (2015). Mining Financial Statement Fraud. *Proceedings of the 2015 10th Ieee Conference on Industrial Electronics and Applications*, 461-466.
69. Winter, C., Schneider, M., & Yannikos, Y. (2012). Model-Based Digit Analysis for Fraud Detection overcomes Limitations of Benford Analysis. *2012 Seventh International Conference on Availability, Reliability and Security (Ares)*, 255-261. doi:10.1109/ARES.2012.37
70. Wu, D., Olson, D., & Luo, C. (2014). A Decision Support Approach for Accounts Receivable Risk Management. *Ieee Transactions on Systems Man Cybernetics-Systems*, 44(12), 1624-1632. doi:10.1109/TSMC.2014.2318020
71. Wuerges, A., & Borba, J. (2014). Accounting Fraud: an estimation of detection probability. *Rbgn-Revista Brasileira De Gestao De Negocios*, 16(52), 466-483. doi:10.7819/rbgn.v16i52.1555
72. Yeh, C., Chi, D., Lin, T., & Chiu, S. (2016). A Hybrid Detecting Fraudulent Financial Statements Model Using Rough Set Theory and Support Vector Machines. *Cybernetics and Systems*, 47(4), 261-276. doi:10.1080/01969722.2016.1158553
73. Zager, L., Malis, S., Novak, A., & Iacob, A. (2016). The Role and Responsibility of Auditors in Prevention and Detection of Fraudulent Financial Reporting. *3rd Global Conference on Business, Economics, Management and Tourism*, 39, 693-700. doi:10.1016/S2212-5671(16)30291-X.

Vedúci práce:

prof. Ing. Miloš Tumpach, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský, anglický
Názov:	Modelovanie sémantickej neurčitosti v kognitívnych mestách
Názov v AJ:	Managing fuzziness in cognitive cities
Cieľ:	<p>Cieľom práce je na základe skúmania existujúcich poznatkov v oblasti výpočtovej inteligencie, dátových skladov a smart miest vytvorenie prostredia na podporu vývoja kognitívnych miest v oblasti zberu, analýzy a interpretovania presných, ako aj vágnych dát pre zúčastnené strany v mestách: občania, lokálna administratíva, dispečeri a výskumní pracovníci.</p>
Anotácia:	<p>Koncept smart miest sa už udomácnil v odbornej literatúre. Tento koncept je prevažne zameraný na efektívnosť v zlepšení podmienok (doprava, zásobovanie, spotreba energie...). Tento smer je významný, ale nie je dostatočný. V súčasnosti sa rozvíja koncept kognitívne mesto, v ktorom nie je zameranie iba na efektívnosť, ale aj na sociálne aspekty participovania občanov, od ich informovania vhodnými spôsobmi, cez zber údajov od občanov, až po účasť v lokálnom rozhodovaní.</p> <p>Aby sa tento cieľ dosiahol, je nutné (i) preskúmať koncepty smart a kognitívne mesto, výskyt sémantickej neurčitosti v dátach a ich interpretovaní, (ii) vytvoriť meta model na uloženie vágnych údajov do databáz, (iii) aplikovať a prispôbiť existujúce metódy na interpretovanie informácií z týchto dát a (iv) implementovať riešenie na pilotnej aplikácii, zdokumentovať výsledky, navrhnúť postup implementácie a ďalší výskum v tejto oblasti.</p> <p>V projektovaní kognitívnych miest boli dosiahnuté významné výsledky, ale stále chýba komplexné skúmanie použiteľnosti metód fuzzy logiky, ktorým stačia v zbere anonymizované údaje a v informovaní (občanov, lokálnej administrácií, dispečerov, výskumníkov) sa použijú iba agregované údaje.</p> <p>Použitie: vytváranie kognitívnych miest, podpora pre rozhodovanie a výskum správania v kognitívnych mestách.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Beliakov, G., Pradera, A., Calvo, T.: Aggregation functions: A guide for practitioners. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 2007.2. Cheng L.C., Wang H.A.: A fuzzy recommender system based on the integration of subjective preferences and objective information. Applied Soft Computing, 18, 290-301, 2014.3. Few, S.: Information Dashboard design. O'Reilly, North Sebastopol, 2006.4. Finger, M., Portmann, E. (editori): Towards cognitive cities – Advances in cognitive computing and its application to the governance of large urban systems. Springer, International Publishing Switzerland, 2016.5. Galindo, J., Urrutia, A., Piattini, M.: Fuzzy databases - Modeling, design and implementation. Idea Group Publishing, Hershey, 2006.6. Hirota, K., Pedrycz, W.: Fuzzy computing for data mining. Proceedings of IEEE, 87:1575–1600, 1999.7. Hudec M.: Possibilities for linguistic summaries in cognitive cities. In E. Portmann a kol. (edsitori),

Designing cognitive cities. Springer, Berlin Heidelberg, 2018 (accepted for publication).

8. Hudec, M.: Fuzziness in information systems – How to deal with crisp and fuzzy data in selection, classification and summarization. Springer, International Publishing Switzerland, 2016.
9. Hudec M.: Fuzzy logika pre hospodársku informatiku. EKÓNOM, 2015.
10. Kacprzyk J, Pedrycz W. (editori): Handbook of computational intelligence. Springer, Heidelberg, 2015.
11. Landau L.: An introduction to recommender systems. Cambridge University Press, New York, 2011.
12. Pivert O., Zadrozny S. (editori): Flexible approaches in data, information and knowledge management. Springer, International Publishing Switzerland, 2014.
13. Zadeh L.: Computing with words. Springer, Berlin Heidelberg, 2012.

Vedúci práce:

doc. Dr. Ing. Miroslav Hudec, Katedra aplikovanej informatiky, FHI, EU
v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský, anglický
Názov:	Hodnotenie údajov stupňovou logikou a agregáčnými funkciami
Názov v AJ:	Data evaluation by the graded logic and aggregation functions
Cieľ:	<p>Cieľom práce je na základe skúmania existujúcich poznatkov v oblasti tzv. stupňovej logiky (graded logic) a agregáčnych funkcií prispôsobiť existujúce funkcie a vytvoriť prostredie na hodnotenie údajov uložených v databázach tak aby bolo možné zadať logické požiadavky výrazmi prirodzeného jazyka.</p>
Anotácia:	<p>Hard informácie sú hodnoty atribútov uložené v databáze alebo v dátovom sklade. Pre používateľov je najvhodnejšie aby požiadavky na výber najvhodnejších entít, ich triedenie alebo požiadavku na súhrn informácií zadali výrazmi prirodzeného jazyka. Toto sú tzv. soft informácie. Tieto požiadavky vyžadujú flexibilnú logickú agregáciu atomických podmienok napr. nízka cena a ak je možné aj krátka vzdialenosť. Atomické podmienky môžu (čistočne) nahrádzať jedna druhú (disjunkcia alebo jej zjemnená verzia), musia byť všetky aspoň čiastočne splnené (konjunkcia) alebo môžu kompenzovať jedna druhú (funkcie priemeru).</p> <p>Aby sa tento cieľ dosiahol, je nutné (i) preskúmať z logického hľadiska agregáčné funkcie (konjunkcie, disjunkcie, funkcie priemeru (z pohľadu lineárnej kombinácií konjunkcie a disjunkcie) a hybridné funkcie), (ii) preskúmať lingvistický opísateľné požiadavky, (iii) skĺbiť požiadavky s agregáčnými funkciami a prispôsobiť existujúce funkcie, (iv) implementovať riešenie na pilotnej aplikácii, zdokumentovať výsledky a navrhnúť ďalší výskum v tejto oblasti.</p> <p>Použitie: vysvetlenie strojového učenia, podpora rozhodovacích procesov, nové možnosti databázových dopytov.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Beliakov, G., Pradera, A., Calvo, T.: Aggregation functions: A guide for practitioners. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 2007.2. Bosc, P., Pivert, O.: On four noncommutative fuzzy connectives and their axiomatization, Fuzzy Sets and Systems, 202, 42-60, 2012.3. Dubois, D., Prade, H.: On the use of aggregation operations in information fusion processes, Fuzzy Sets and Systems, 142, 143-161, 2004.4. Dujmović, J. Soft Computing evaluation logic: The LSP decision method and its applications, Wiley-EEE Computer Society, Hoboken, 2018.5. Grabisch, M., Marichal, J.-L., Mesiar, R., Pap, E.: Aggregation Functions. Encyclopedia of Mathematics and its Applications, No. 127. Cambridge University Press, Cambridge, 2009.6. Grabisch, M.: Set Functions, Games and Capacities in Decision Making, Springer, Berlin, 2016.7. Hudec, M.: Fuzziness in information systems – How to deal with crisp and fuzzy data in selection, classification and summarization. Springer, International Publishing Switzerland, 2016.8. Hudec M.: Fuzzy logika pre hospodársku informatiku. EKÓNOM, 2015.9. Kolesárová, A., Mesiar, R.: Parametric characterization of aggregation functions, Fuzzy Sets and

Systems, 160, 816-831, 2009.

10. Zadeh L.: Computing with words. Springer, Berlin Heidelberg, 2012.

Vedúci práce:

doc. Dr. Ing. Miroslav Hudec, Katedra aplikovanej informatiky, FHI, EU
v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Efektívne prístupy k riešeniu problémov rozsiahlych súborov údajov (big data)
Názov v AJ:	Effective approaches to big-data problems
Cieľ:	<p>Cieľom práce je vytvoriť a implementovať model, ktorý umožní kontextuálne vhodný výber metód a nástrojov pre dané podmienky.</p>
Anotácia:	<p>Kľúčom k efektívnemu využitiu informácií skrytých v dátach je návrh vhodného modelu ich vyťažovania, definujúceho všetky aktivity až po vizualizáciu získaných informácií a zahŕňajúci tiež tvorbu prediktívnych modelov, ako zdroja informovaných rozhodnutí na manažérskej alebo procesnej úrovni. Výber vhodnej metódy vyťaženia informácií z dát je v súčasnosti problémom, nakoľko zatiaľ neexistuje ucelená predstava popisujúca kauzálny vzťah (ak existuje) medzi štruktúrou problému a vlastnosťami (schopnosťami) metódy. Doteraz v literatúre popisované prípady predstavujú tzv. ad-hoc riešenia. DP by mala prispieť k riešeniu tým, že vytvorí model, uľahčujúci výber a aplikáciu metód a nástrojov vedúcich k „optimálnemu“ výsledku z pohľadu definovaného kritéria.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Klasifikácia problémov big data a vytvorenie klasifikačného modelu2. Definovanie metód a analýza nástrojov, skúmanie ich efektov3. Návrh modelu voľby4. Implementácia a overenie modelu5. Adaptácia modelu6. Záver.
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Fernandez, Alicia; Gomez, Alvaro; Lecumberry, Federico; et al.: Pattern Recognition in Latin America in the "Big Data" Era . PATTERN RECOGNITION Volume: 48 Issue: 4 Pages: 1185-1196 Published: APR 20152. Hogarth, Robin M.; Soyer, Emre :A MapReduce Approach to Address Big Data Classification Problems Based on the Fusion of Linguistic Fuzzy Rules. International Journal of Computational Intelligence Systems [1875-6891] del Rio, Sara rok:2015 ročník:8 iss:3 strany:422 -4373. Min Chen, Shiwen Mao, Yin Zhang, Victor C.M. Leung: Big Data. Springer Verlag 2014, ISBN: 0978-3-319-06244-0 (Print) 978-3-319-06245-7 (Online).
Vedúca práce:	doc. Ing. Gabriela Kristová, CSc., Katedra aplikovanej informatiky, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Meranie dostupnosti bývania na Slovensku
Názov v AJ:	Measuring the housing affordability in Slovakia
Cieľ:	<p>Cieľom práce je diagnostikovanie a následné kvantifikovanie disparít vo finančnej a fyzickej dostupnosti bývania na Slovensku.</p>
Anotácia:	<p>Kvalita bývania a jeho dostupnosť ako hodnotiace ukazovatele životnej úrovne spoločnosti. Konceptualizácia dostupnosti bývania. Finančná dostupnosť, fyzická dostupnosť bývania. Meranie dostupnosti bývania. Diagnostikovanie a kvantifikovanie disparít vo finančnej a fyzickej dostupnosti bývania na Slovensku. Identifikácia hlavných faktorov a kvantifikácia veľkosti ich vplyvu na vznik a vývoj rozdielov v dostupnosti bývania (ekonomické, sociálne, enviromentálne, priestorové indikátory). Komparácia vývoja dostupnosti bývania s vývojom a zmenami v demografickom správaní obyvateľov.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Bogdon, A., Can, A. 1997. Indicators of local housing affordability: Comparative and spatial approaches. <i>Real Estate Economics</i>, 25 (1), 43 – 80.2. Hancock, K. E. 1993. "Can Pay? Won't Pay?", Or Economic Principles of "affordability". <i>Urban Studies</i>, 30 (1), 45-127.3. Lux, M., Kuda, F. (eds.). 2008. Regionální rozdíly v dostupnosti bydlení v České republice. Praha: Sociologický ústav AV ČR.4. Maclennan, D., Williams, P. (eds). 1990. Affordable Housing in Britain and America. Joseph Rowntree Foundation, York.
Vedúca práce:	doc. RNDr. Viera Labudová, PhD., Katedra štatistiky, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Metódy analýzy longitudinálnych údajov
Názov v AJ:	Methods for the analysis of longitudinal data
Cieľ:	<p>Cieľom práce je opis a porovnanie metód a techník, ktoré sa používajú pri analýze panelových a longitudinálnych údajov.</p>
Anotácia:	<p>Výsledkom empirických výskumov, ktoré sa realizujú kontinuálne v období niekoľkých rokov, sú údaje, ktorých analýza umožňuje zohľadňovať aj časové súvislosti. Teoretická časť dizertačnej práce bude obsahovať prehľad pokročilých techník a metód, ktoré sa používajú pri analýze longitudinálnych údajov (zovšeobecnené lineárne modely, modely prechodu, modely s náhodnými efektami). V praktickej časti budú použité vybrané metódy pri analýze vybraného sociálneho javu.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Baltagi B. H. Econometrics Analysis of Panel Data, Wiley, Chichester, 2001.2. BISHOP, Y. M. – FIENBERG, S. E. – HOLLAND, P. W. Discrete Multivariate Analysis: Theory and Practice. New York: Springer, 2007.3. Diggle, K. – Liang, Y. – Zeger, S. L. Analysis of Longitudinal Data. Oxford University Press, 2nd Edition, 2002.4. KLEINBAUM, G. D. Survival Analysis: A Self-Learning Text. New York: Springer, 2012.5. KNOKE, D. – BURKE, P. J. 1980. Log-Linear Models. Newbury Park: Sage, 1980.6. Liang, K.Y. – Zeger, S.L. Longitudinal data analysis using generalized linear models. Biometrika 1986; 73:13 – 22.7. MENDOLA, D. – BUSETTA, A. The importance of consecutive spells of poverty: a longitudinal poverty index. In: The review of income and wealth : journal of the International Association for Research in Income and Wealth. Oxford: Wiley-Blackwell, ISSN 0034-6586. Vol. 58, 2012, Issue2, p. 355-375.
Vedúca práce:	doc. RNDr. Viera Labudová, PhD., Katedra štatistiky, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Klasifikácia a predikcia v sociálnych analýzach s využitím rozhodovacích stromov
Názov v AJ:	Classification and prediction in social analysis using decision trees
Cieľ:	<p>Cieľom práce je ukázať možnosti použitia rozhodovacieho stromu pri riešení úloh predikcie a klasifikácie.</p>
Anotácia:	<p>Rozhodovacie stromy ako alternatívne postupy k regresnej a diskriminačnej analýze. Význam rozhodovacích stromov v „black-box“ predikčných úlohách. Klasifikačné stromy, regresné stromy. Algoritmy generovania stromov. Rozhodovacie pravidlá. Orezávanie rozhodovacích stromov (post pruning, pre pruning). Autonómne tréningovanie stromu, vs. interaktívne tréningovanie. Výhody a nevýhody použitia rozhodovacích stromov v data miningu v porovnaní s inými modelovacími technikami. Využitie regresných a klasifikačných stromov v sociálnych analýzach.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Berka, P. Dobývání znalostí z databází. Praha: Academia, 2003.2. Berry, M. J. A. – Linoff, G. S. Data mining Techniques. For Marketing, Sales, and Customer Relationship management. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc., 2004.3. Breiman, L. – Friedman, J. H. – Olshen R. A. – Stone, C. J. Classification and Regression Trees. Wadsworth, 1984.4. Kantardzic, M. Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms. Wiley-IEEE Press, 2002.
Vedúca práce:	doc. RNDr. Viera Labudová, PhD., Katedra štatistiky, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský jazyk
Názov:	Využitie jazyka R v teórii rizika v neživotnom poistení
Názov v AJ:	Risk theory in non-life insurance using R
Cieľ:	<p>Cieľom dizertačnej práce je prezentovať možnosť využitia jazyka R v oblastiach týkajúcich sa teórie rizika v neživotnom poistení (kolektívny model rizika, aplikácia spoluúčasti na jednotlivé formy poistenia, miery rizika, teória krachu, zaistenie, stochastický prístup riadenia rizika, bonus-malus systém a podobne). Okrem využitia dostupných vstavaných funkcií, resp. knižníc je záverečná práca orientovaná na realizáciu vlastných programov v jazyku R aj s vytvorením vlastného balíčka (package). Jeho obsahová náplň, hĺbka spracovania, resp. rozsah zodpovedá typu záverečnej práce. Jeho publikácia nie je nutnou podmienkou naplnenia cieľa práce, je však požadované aspoň teoretické zdokumentovanie tohto procesu. V konečnom dôsledku má uvedená práca predstaviť jazyk R ako vhodný riešiteľský nástroj a zmapovať pokrytie jeho využitia v uvedenej oblasti aktuárstva.</p>
Anotácia:	<p>Vzhľadom na aktuálne dianie v oblasti riadenia rizík, v ktorom sa postupne udomácňuje aj stochastický prístup, nie je možné reálne uskutočňovať tento proces bez využitia IT technológií, resp. softvérovej podpory. Významné miesto medzi aktuárskym softvérom má programovací jazyk R, ktorého prostredie je určené pre štatistické analýzy a grafiku. Je k dispozícii ako bezplatný softvér a je značne rozšíriteľný aj vďaka používateľom definovaných knižníc (packages, balíčkov), ktoré sú k dispozícii na Comprehensive R Archive Network (CRAN) a iných úložiskách. Integrované vývojárske prostredie (IDE) pre jazyk R so súborom nástrojov, ktoré zjednodušujú, zlepšujú a rozširujú základné možnosti jazyka R reprezentuje RStudio. Medzi výhody jazyka R patria: dostupnosť (open source programovací jazyk), kompatibilita (kompatibilný s najpoužívanejšími operačnými systémami), aktuálnosť (rýchle reakcie na vývoj nových metód, ktoré ešte nie sú implementované do klasických komerčných softvérov). Na základe uvedeného je možné funkcionality jazyka R využiť napríklad pri riešení úloh z teórie rizika v neživotnom poistení. Vytvorením vlastného programu, resp. balíčka v tomto programovacom jazyku a jeho prípadným publikovaním je možné rozšíriť komunitu, ktorá sa zaoberá uvedenou aktuárskou problematikou a zastrešiť tak jej niektorú nepokrytú časť v prostredí jazyka R.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Cipra, T. (2015), Riziko ve financích a pojišťovnictví: Basel III a Solvency II., Praha: Ekopress.2. Daykin, C.D., Pentikäinen, T. Pesonen, E. (1996) Practical risk theory for Actuaries, London: Chapman & Hall.3. Horáková, G., Páleš, M., Slaninka, F. (2015): Teória rizika v poistení, Bratislava: Wolters Kluwer.4. Charpentier, A. (2014), Computational Actuarial Science with R, Boca Raton: CRC Press.5. Jones, O., Maillardet, R., Robinson, A. (2009), Introduction to scientific programming and simulation using R, Boca Raton: CRC Press.6. Kaas, R., Goovaerts, M., Dhaene, J., Denuit, M. (2008), Modern actuarial risk theory using R, Berlin: Springer.7. Páleš, M. (2019), Jazyk R pre aktuárov, Bratislava: Letra Edu.

8. Verzani, J.(2011) Getting started with RStudio. The United States of America, O'Reilly Media.

Vedúci práce:

doc. Mgr. Vladimír Mucha, PhD., Katedra matematiky a aktuárstva, FHI,
EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský jazyk
Názov:	Využitie teórie extrémnych hodnôt pri riadení rizika v neživotnom poistení
Názov v AJ:	Extreme value theory in risk management in non-life insurance

Cieľ:

Cieľom dizertačnej práce je prezentovať možnosť využitia teórie extrémnych hodnôt pri riadení rizika v čiastočnom internom modeli neživotného poistenia. Naplnenie avizovaného cieľa si bude vyžadovať zvládnutie aparátu teórie extrémnych hodnôt a jej štatistických metód v rámci analýzy historických, resp. nasimulovaných údajov. V tejto súvislosti je potrebné zamerať pozornosť aj na problematiku modelovania a analýzy ťažkých chvostov používaných rozdelení. Aplikácia teórie extrémnych hodnôt v uvedenej oblasti bude prezentovaná z dvoch uhlov pohľadu. Jednou z úloh bude vytvorenie predikcií výskytu extrémnych udalostí pre riadenie rizika a realizáciu preventívnych opatrení, druhou úlohou bude riadenie rizika prostredníctvom určenia ekonomického kapitálu pre zabezpečenie solventnosti pomocou mier rizika (VaR, CVaR) a realizácia neproporcionálneho zaistenia (WXL/R, CatXL). Ako riešiteľský nástroj bude použité prostredie jazyka R.

Anotácia:

Výskyt prírodných (katastrofických) udalostí (povodeň, požiar a pod.) má na oblasť neživotného poistenia v súvislosti so zabezpečením solventnosti pre dané portfólio poistných zmlúv závažné dôsledky. Okrem toho, že je potrebné skúmať príčiny takýchto udalostí a vyvíjať preventívne plány na ochranu pred nimi, zároveň je žiadúce hľadať cesty na riešenie značných finančných škôd a strát, ktoré sú ich dôsledkami. Extrémne škody, ku ktorým v týchto prípadoch dochádza vedú poisťovne z dôvodu potreby zvládnutia rizika k jeho preneseniu na zaistovateľa. V prípade, že je portfólio rizík ohrozené extrémnymi škodami, je možné aplikovať neproporcionálne zaistenie škodového nadmerku na riziko WXL/R, resp. CatXL zaistenie. Pre riadenie rizika z extrémnych udalostí je preto dôležité z pohľadu poisťovne venovať pozornosť odhadu ich výskytu, resp. využívať aparát na určenie rozdelenia extrémnych škôd a ich modelovanie. Teória extrémnych hodnôt (EVT-Extreme Value Theory), ktorá sa zaoberá extrémnymi hodnotami nachádza svoje uplatnenie všade tam, kde je nutné v súvislosti s výskytom extrémnych hodnôt analyzovať a riadiť riziko. Jej významné uplatnenie v interných modeloch režimu Solvency II spočíva v riadení rizika na základe určenia mier rizika (VaR, CVaR), resp. v aplikácii neproporcionálneho zaistenia. Z metodického hľadiska z pohľadu spracovania údajov je pre aktára z oblasti EVT k dispozícii metóda prekročenia prahu (thresholds) a metóda blokového maxima, ktoré sú realizované pomocou zovšeobecneného Paretovho rozdelenia (GPD) a zovšeobecneného rozdelenie extrémnych hodnôt (GEV - Fréchetovo, Gumbelovo, Weibullovo rozdelenie). Z dôvodu náročnosti štatistických metód EVT je žiadúce využiť špecializovaný softvér. Požadované kritéria z pohľadu funkcionality riešiteľského nástroja a jeho dostupnosti spĺňa napríklad open source prostredie jazyka R prostredníctvom dostupných funkcií, resp. balíčkov (packages). Analýza extrémnych škôd a ich modelovanie predstavuje dôležitý prvok v rámci aktuárskej analýzy v neživotnom poistení v zmysle korektného určovania kapitálových požiadaviek na zabezpečenie solventnosti.

Odporúčaná literatúra:

1. Cipra, T. (2015), Riziko ve financích a pojišťovnictví: Basel III a Solvency II, Praha: Ekopress.

2. Coles, S. (2007), An introduction to Statistical Modeling of Extreme Values, London: Springer.
3. Embrechts, P., Klüppelberg, C. and Mikosch, T. (1997), Modeling extremal events for insurance and finance, Berlin: Springer.
4. Gilleland, E. and Katz, R. W. (2011), New software to analyze how extremes change over time. <http://www.ral.ucar.edu/staff/ericg/extRemes/>.
5. Gorge, G. (2016), Insurance Risk Management and Reinsurance, Paris: Library of Congress Cataloging-in- Publication Data, Bibliotheque Nationale.
6. Horáková, G., Páleš, M., Slaninka, F. (2015): Teória rizika v poistení, Bratislava: Wolters Kluwer.
7. Charpentier, A. (2015), Computational Actuarial Science with R, Boca Raton: CRC Press.
8. McNeil, A. J., Frey, R. & Embrechts, P. (2005), Quantitative Risk Management: The United Kingdom, Princeton University Press.
9. McNeil A. J.(1997) Estimating the Tails of Loss Severity Distributions using Extreme Value Theory ASTIN Bulletin, Vol. 27 no 1, pp 117-137.

Vedúci práce:

doc. Mgr. Vladimír Mucha, PhD., Katedra matematiky a aktuárstva, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Modelovanie cenných papierov krytých aktívami (ABS) v procese sekuritizácie
Názov v AJ:	Modeling asset-backed securities (ABS) in the securitization process
Cieľ:	<p>Cieľom dizertačnej práce je skúmanie cenných papierov krytých aktívami (Asset backed securities, ABS), podrobne popísať ich štruktúru a ich procesné spracovanie, ktoré sa nazýva sekuritizácia. Ďalej objasniť úlohu špeciálnych spoločností (SPV), ktoré sú pre tieto cenné papiere kryté aktívami kľúčové. Práca bude rozoberať faktory, ktoré z veľkej časti ovplyvňujú proces sekuritizácie a bude riešiť, za akých podmienok sa vyplatí emitovať cenné papiere kryté aktívami. Podrobne bude spracovaný model sekuritizácie komerčnej poisťovne, kde sa budúce výnosy a náklady budú modelovať pomocou náhodných veličín. Ďalej bude popisovať sekuritizáciu cenných papierov. Detailne sa bude zaoberať ich ratingom a pravdepodobnosťou defaultu. Pozornosť bude venovaná i modelu sekuritizácie homogénneho súboru aktív.</p>
Anotácia:	<p>Investori neustále riešia otázku kam v súčasnej dobe investovať finančné prostriedky s akceptovateľným rizikom. Niektoré spoločnosti, ako napríklad poisťovne majú navyše vo svojom investičnom rozhodovaní obmedzenia regulátorskými nariadeniami. Môžu investovať zverené prostriedky len do istého okruhu aktív. V inej situácii sa nachádzajú spoločnosti poskytujúce úvery. Tie musia mať k dispozícii dostatok finančných prostriedkov k financovaniu pohľadávok. K riešeniu týchto problémov vznikli cenné papiere kryté aktívami – Asset-Based Securities, ktoré sú založené na procese sekuritizácie.</p> <p>Podstatou tohoto procesu je zhromažďovanie podkladových aktív (ako sú napríklad pôžičky) do väčších celkov a ich následný prevod do spoločnosti založenej špeciálne len pre účel správy týchto aktív – SPV. Takáto spoločnosť nasledovne vydá cenné papiere, ich výnosy sú odvodené z cash flow podkladových aktív.</p> <p>Štruktúra BS nie je homogénna. Cenné papiere sú rozdelené do tranší s rôznym ratingem. Systém tranší je možné z veľkej miery nastaviť podľa individuálnych požiadaviek investorov na výnos a riziko. Vďaka tomu oslovia cenné papiere kryté aktívami široké spektrum investorov.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Banks Erik, Alternative risk transfer. John Wiley&Sons, Inc., 20132. Cipra Tomáš, Riziko ve financiích a pojišťovnictví: Basel III a Solvency II, Ekopress, s. r. o3. Duffie Darell, Singleton, Kenneth J., Credit Risk – Pricing, Measurement, and Management, Princeton University Press, 20034. Suleman Baig, Moorad Choudhry, The Mechanics of Securitization. John Wiley&Sons, Inc., 2013.
Vedúci práce:	prof. RNDr. Ludovít Pinda, CSc., Katedra matematiky a aktuárstva, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Cielenie online reklamy s využitím štatistických metód
Názov v AJ:	Targeting of online advertising using statistical methods
Cieľ:	<p>Cieľom práce je vytvoriť a porovnať prediktívne modely, ktoré budú slúžiť na optimalizáciu online kampane a na efektívne oslovenie cieľovej skupiny.</p>
Anotácia:	<p>Online reklama v súčasnosti využíva rôznych typov cielenia (demografické, behaviorálne, kontextuálne, geografické atď.), vďaka čomu môže byť takáto forma reklamy veľmi efektívna. Aj uvedená skutočnosť je príčinou toho, že digitálny marketing v dnešnej dobe zaznamenáva veľký rozmach. Na dosiahnutie čo najefektívnejšej online kampane je však potrebné na základe správania užívateľa internetu predikovať, že ide o osobu, ktorá spadá do cieľovej skupiny, na ktorú je zameraná reklamná kampaň. Dizertačná práca má poskytnúť sumarizáciu metodík prediktívnych modelov ako sú model logistickej regresie, model rozhodovacieho stromu a model „náhodného lesa“ (random forest) a ich aplikáciu v online marketingu. Očakáva sa, že modely budú založené na kvalitnej databáze, preto významnou časťou práce bude príprava dát. Kvalita modelov bude porovnaná prostredníctvom klasifikačných mier, a to buď binomických alebo multinomických v závislosti od charakteru cieľovej premennej v uvedených modeloch.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Allison, P. D. (2012). Logistic Regression using SAS. Theory and Application (2nd ed.). North Carolina, USA: SAS Institute.2. Baldi, P., Brunak, S., Chauvin, Y., Andersen, C. A., & Nielsen, H. (2000). Assessing the accuracy of prediction algorithms for classification: an overview. <i>Bioinformatics</i>, 16(5), 412-424.3. Bose, I., & Chen, X. (2009). Quantitative models for direct marketing: A review from systems perspective. <i>European Journal of Operational Research</i>, 195(1), 1-16.4. Braun, M., & Moe, W. W. (2013). Online display advertising: Modeling the effects of multiple creatives and individual impression histories. <i>Marketing Science</i>, 32(5), 753-767.5. Dalessandro, B., Hook, R., Perlich, C., & Provost, F. (2015). Evaluating and optimizing online advertising: Forget the click, but there are good proxies. <i>Big data</i>, 3(2), 90-102.6. De Bock, K., & Van den Poel, D. (2010). Predicting website audience demographics for web advertising targeting using multi-website clickstream data. <i>Fundamenta Informaticae</i>, 98(1), 49-70.7. Dave, K., & Varma, V. (2014). Computational advertising: Techniques for targeting relevant ads. <i>Foundations and Trends® in Information Retrieval</i>, 8(4-5), 263-418.8. Chen, J., & Stallaert, J. (2014). An economic analysis of online advertising using behavioral targeting. <i>MIS Quarterly</i>, 38(2), 429-449.9. Kim, K., & Timm, N. (2006). <i>Univariate and multivariate general linear models: theory and applications with SAS</i>. Chapman and Hall/CRC.10. Powers, D.M.W., (2011). Evaluation: from precision, recall and F-measure to ROC, informedness, markedness and correlation. <i>Journal of Machine Learning Technology</i>, 2(1), 37-63.

11. Ramon, C. L., Stroup, W. W., & Freund, R. J. (2010). SAS for Linear Models (4th Revised ed.). North Carolina, USA: SAS Institute.
12. Tharwat, A. (2018). Classification assessment methods. Applied Computing and Informatics. In press, corrected proof. <https://doi.org/10.1016/j.aci.2018.08.003>. Retrieved April 22, 2019, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210832718301546>
13. Wooldridge, J. M. (2013). Introductory econometrics: A modern approach (5th ed.). Mason: South-Western.

Vedúci práce:

doc. Mgr. Erik Šoltés, PhD., Katedra štatistiky, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	kvantitatívne metódy v ekonómii
Študijný odbor:	3.3.24 kvantitatívne metódy v ekonómii
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Harmonizovaný index spotrebiteľských cien – nové zdroje údajov a metódy ich spracovania
Názov v AJ:	Harmonised Index of Consumer Price – new data sources and methods for their processing
Cieľ:	<p>Cieľom dizertačnej práce je komparatívna analýza založená na hodnotení vplyvu použitia nových zdrojov údajov (tzv. scanner data - transakčných údajov obchodných reťazcov) a nových metód ich spracovania (statický vs. dynamický prístup) na vývoj harmonizovaného indexu spotrebiteľských cien s osobitným zreteľom na sezónne vplyvy v podmienkach Slovenskej republiky.</p>
Anotácia:	<p>ŠÚ SR už v roku 2016 nadviazal spoluprácu s najvýznamnejšími obchodnými reťazcami na trhu, aby otestoval možnosti využívania ich údajov o cenách predávaných tovarov pre cenovú štatistiku a stanovenie harmonizovaného indexu spotrebiteľských cien. Tieto údaje môžu dopĺňať alebo aj úplne nahradiť klasický zber údajov o pultových cenách a slúžiť ako podklad pre výpočet cenových indexov a tým skvalitniť výpočet indexu spotrebiteľských cien, nakoľko sa pri jeho tvorbe zohľadní obrovské množstvo informácií o skutočne predaných tovaroch.</p> <p>Práca s týmito údajmi je pre Štatistický úrad SR novou neprebádanou oblasťou činnosti a ich využívanie v oficiálnej štatistike prináša mnohé otázky a vyžaduje množstvo analýz a významnú zmenu produkčných procesov.</p> <p>Teoretická časť dizertačnej práce bude zameraná na problémové aspekty použitia nových zdrojov údajov a nových metód spracovania v oblasti cenovej štatistiky - tradičný zber údajov pre cenovú štatistiku a „scanner data“, „scaner data“: výhody a nevýhody, spracovanie „scanner data“ – statický a dynamický prístup, medzinárodná klasifikácia COICOP a interná klasifikácia obchodných reťazcov, sezónnosť, integrácia „scanner data“ s tradične zbieranými cenami, zmeny v spôsobe váženia.</p> <p>Praktická časť dizertačnej práce bude zameraná na analýzu vplyvu použitia nových zdrojov údajov v produkcii harmonizovaného indexu spotrebiteľských cien aplikovaním statického prístupu (na princípe spotrebného koša) a dynamického prístupu, kde sa výpočet realizuje pomocou tzv. homogénnych skupín, do ktorých je rozdelený celý sortiment jednotlivých reťazcov.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Harmonised Index of Consumer Prices (HICP), Methodological Manual – Economy and finance, Manuals and guidelines, Publications Office of the European Union, 20182. HICP, Practical Guide for Processing Supermarket Scanner Data, Eurostat, September 20173. de Haan, J. and H.A. van der Grient. 2011. Eliminating chain drift in price indexes based on scanner data. Journal of Econometrics, 161: 36-46.4. van der Grient, H.A. and J. de Haan. 2010. The use of supermarket scanner data in the Dutch CPI. Paper presented at the Joint ECE/ILO Workshop on Scanner Data, 10 May 2010, Geneva
Vedúca práce:	doc. Ing. Mária Vojtková, PhD., Katedra štatistiky, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	ekonometria a operačný výskum
Študijný odbor:	3.3.25 ekonometria a operačný výskum
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Rozhodovacie stromy ako nástroj rozhodovania
Názov v AJ:	Decision trees as a tool for decision-making
Cieľ:	<p>Rozhodovanie je jadrom manažmentu, v ktorom sa rozhoduje o cieľoch, postupoch, o tom, ako reagovať na vzniknuté problémy. Stále väčšia zložitosť a komplexnosť riešených problémov vyžaduje zovšeobecnenie vhodných metód, postupov a techník pre účinné riešenie zložitých rozhodovacích situácií. Medzi zaujímavé techniky rozhodovania patria aj rozhodovacie stromy. Rozhodovacie stromy predstavujú grafický nástroj zobrazenia štruktúry rozhodovacích procesov pri využití aparátu teórie grafov. Rozhodovací strom je založený na sade otázok a teórii pravdepodobnosti. Rozhodovací strom predstavuje graficko-analytickú metódu na určenie optimálneho rozhodnutia využívajúcu zjednodušené zobrazenie štruktúry rozhodovacieho procesu pomocou grafu a jednoduché matematické výpočtové postupy.</p>
Anotácia:	<ol style="list-style-type: none">1. Rozhodovacie procesy2. Nástroje na podporu rozhodovacích procesov3. Rozhodovacie stromy4. Využitie rozhodovacích stromov vo finančnom sektor.
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. ROKACH, Lior; MAIMON, Oded. Data Mining with decision trees - Theory and application. 2nd. 2015. ISBN 978-9814590082.2. KOTSIANTIS, S. B. Decision trees: a recent overview. Artificial Intelligence Review. 2013, roc. 39, s. 261–283.3. LOH, Wei-Yin. Classification and regression trees. Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery. 2011, roc. 1, s. 14–23.4. BARROS, R. C.; BASGALUPP, M.P.; CARVALHO, A.C.; FREITAS, A.A. Automatic design of decision-tree algorithms with evolutionary algorithms. 2013, roc. 21, s. 659–684.5. BERKA, P.:Dobývání znalostí z databází, Academia, Praha, 2003, 80-200-1062-9.6. TKÁČ, M.: Riziko v podniku. Prípadová štúdia 3, Retrieved September 04, 2018, http://history.euke.sk/docs/2016-rozhodovacie-stromy.pdf.
Vedúci práce:	prof. Ing. Ivan Brezina, CSc., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	ekonometria a operačný výskum
Študijný odbor:	3.3.25 ekonometria a operačný výskum
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Antimonopolná regulácia z pohľadu teórie hier
Názov v AJ:	Antitrust regulation from the perspective of game theory
Cieľ:	<p>Dizertačná práca bude zameraná na analýzu možností štátnej regulácie v prostredí nedokonalkej konkurencie. Cieľom je aplikácia známych modelov a návrh vlastných modelov umožňujúcich analýzu konfliktu štátna regulácia versus jeden alebo viacero výrobcov.</p>
Anotácia:	<p>Teória hier ponúka možnosť predikcie správania sa subjektov v prípade konfliktných rozhodovacích situácií. Nástroje teórie hier možno efektívne využiť na analýzu hospodárskej súťaže, v ktorých má určitý počet spoločností v úmysle vstúpiť na trh a tiež na analýzu konkurencie medzi týmito spoločnosťami, pričom rovnováha predstavuje určitú referenčnú situáciu, s ktorou možno porovnávať súčasné postavenie jednotlivých spoločností na trhu. V prípade trhu nedokonalkej konkurencie možno modelovať zásahy regulačného subjektu, ktorý sleduje určitý celospoločenský zámer. Dizertačná práca bude zameraná na rozhodnutia o lokalizácii, rozhodnutia o cenách a o úrovni výroby.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. D'ASPREMONT, C., GABSZEWICZ, J.J., THISSE, J.F. (1979). On Hotelling's stability in competition. <i>Econometrica</i>. 1979. No. 47.2. DASGUPTA, P., MASKIN, E. (1986). The Existence of Equilibrium in Discontinuous Economic Games, II: Applications. s.l. : Review of Economic Studies, 1986.3. DAVIS, M. D. (1997). <i>Game Theory a Nontechnical Introduction</i>. New York : Basic Books, Inc., 1997. 978-0-486-29672-2.4. DEBRAJ, R., RAJIV, V. (2015). <i>Coalition Formation</i>. Handbook of game theory. New York : Elsevier B.V, 2015.5. ECONOMIDES, N. (1993). Hotelling's "Main Street" with more than two competitors. <i>Journal of Regional Science</i>. 1993. 33(3).6. FENDEK, M. (2008). <i>Mikroekonomická analýza</i>. Bratislava : Iura, 2008.7. FETTER, F. A. (1924). The Economic Law of Market Areas. <i>The Quarterly Journal of Economics</i>. Oxford : s.n., 1924. No. 64, 2.8. FRIESZ, T.L., BERNSTEIN, D. (2016). <i>Foundations of Network Optimization and Games</i>. New York : Springer New York Heidelberg Dordrecht London, 2016.
Vedúca práce:	doc. Ing. Zuzana Čičková, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	ekonometria a operačný výskum
Študijný odbor:	3.3.25 ekonometria a operačný výskum
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Optimalizačné modely rovnováhy firmy v trhových štruktúrach sieťových odvetví
Názov v AJ:	Optimization models of firm's equilibrium in network industry market structure
Cieľ:	Cieľom dizertačnej práce je kompaktná analýza využitia metodológie optimalizačných modelov a metód pri identifikácii rovnováhy ponuky a ceny v trhových štruktúrach sieťových odvetví.
Anotácia:	V práci sa budú skúmať moderné optimalizačné modely a metódy lineárneho a nelineárneho programovania ako nástroja pre identifikáciu rovnováhy medzi ponukou a dopytom v trhových štruktúrach sieťových odvetví. Pre riešenie aplikačných problémov bude použitý programový systém GAMS.
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Avriel, Mordecai: Nonlinear Programming - Analysis and Methods. Dover publications, Inc., New York 2003.2. Carlton, D.W.; Perloff, J. M. 2005. Modern Industrial Organization. Boston: Addison Wesley, 2005. ISBN 0-321-22341-1.3. Fendek, M.; Fendeková, N. Microeconomic analysis of cartel equilibrium model and the examples of cartel agreements solutions at the Antimonopoly office of the Slovak Republic / Eleonora Fendeková, Michal Fendek. In The Global Business & Economics Anthology : a publication of the B&ESI. - Danvers, MA, USA : Business & Economics Society International, 2012. - ISSN 1553 1392. - S. 364-375.4. Martin, S.: Advanced Industrial Economics. Cambridge: Blackwell, 1996.5. O'Sullivan, A. - Sheffrin, S. - Perez, P.: Microeconomics: Principles, Applications, and Tools. New York: Prentice Hall, 2006.6. Peppall - Richards - Norman: Industrial Organization. Contemporary Theory and Practice. South western publ. 2002. ISBN 0-324-06772-0.
Vedúci práce:	Dr. h. c. Prof. Ing. Michal Fendek, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	ekonometria a operačný výskum
Študijný odbor:	3.3.25 ekonometria a operačný výskum
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Analýza regionálnej príjmovej konvergenencie v EÚ na báze nástrojov priestorovej ekonometrie
Názov v AJ:	Analysis of regional income convergence in the EU based on instruments of the spatial econometrics
Cieľ:	<p>Analýza príjmovej konvergenencie regiónov EÚ s využitím širokej palety nástrojov priestorovej ekonometrie, ktoré umožňujú zohľadniť geografickú polohu regiónu v priestore a tiež analýzu tzv. priestorových spillover efektov.</p>
Anotácia:	<p>Problematika a analýza konvergenencie predstavuje v podmienkach EÚ stále aktuálnu problematiku. Kým väčšina skorších štúdií pri analýze konvergenencie nezohľadňovala priestorové hľadisko, v poslednom období sú pri analýze konvergenencie zdôrazňované aj priestorové efekty, a to priestorová autokorelácia a priestorová heterogenita. Predmetom práce bude odhadnutie rôznych ekonometrických modelov s ohľadom na zachytenie uvedených priestorových efektov, posúdenie tzv. priestorových spillover efektov, a to na báze tak prierezových ako aj panelových dát.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Fingleton, B. 2003. European Regional Growth. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.2. LeSage, J. – Pace, R.K. 2009. Introduction to Spatial Econometrics. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC.3. FISHER, M.M. – Getis, A. 2010. Handbook of Applied Spatial Analysis. Software Tools, Methods and Applications. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.4. Elhorst, J. P. 2014. Spatial Econometrics. From Cross-Sectional Data to Spatial Panels. Heidelberg: Springer-Verlag.
Vedúca práce:	doc. Ing. Michaela Chocholatá, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	ekonometria a operačný výskum
Študijný odbor:	3.3.25 ekonometria a operačný výskum
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Ekonometrická analýza ekonomiky Slovenska v prostredí EÚ
Názov v AJ:	The Econometric Analysis of Slovak Economy in the EU Environment
Cieľ:	<p>Cieľom dizertačnej práce je analyzovať postavenie ekonomiky Slovenska v rámci spojenej ekonomiky Európskej únie pomocou aktuálnych nástrojov ekonometrickej analýzy.</p>
Anotácia:	<p>Analýza postavenia ekonomiky Slovenska v rámci spojenej ekonomiky Európskej únie by mala napovedať, ako slovenská ekonomika reaguje na zmeny okolitého prostredia a aké bude budúce smerovanie našej krajiny v rámci európskej ekonomiky s prihliadnutím na rôzne scenáre budúceho vývoja.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. DEJONG, D. N., DAVE, C.: Structural Macroeconometrics: (Second Edition). Princeton University Press 2011.2. KILLIAN, L., LÜTKEPOHL, H. : Structural Vector Autoregressive Analysis. Cambridge University Press, 2017.3. JUSELIUS, K.: The Cointegrated VAR Model: Methodology and Applications (Advanced Texts in Econometrics), 2 ed. Oxford University Press, 2007.4. GREENE, W.H.: Econometric Analysis (5th Edition). Prentice Hall 2002.
Vedúci práce:	doc. Ing. Martin Lukáčik, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	ekonometria a operačný výskum
Študijný odbor:	3.3.25 ekonometria a operačný výskum
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Názov:	Modely výberu portfólia
Názov v AJ:	Portfolio selection models
Cieľ:	<p>Teória portfólia zaznamenala od jej vzniku výrazný posun, či už v oblasti konštrukcie rôznych mier rizika, prípadne mier výkonnosti. Cieľom dizertačnej práce je analyzovať rôzne skupiny mier rizika a výkonnosti, a následne realizovať konštrukciu modelov výberu portfólia.</p>
Anotácia:	<p>Prelomom v oblasti kategorizácie mier rizika bola práca Artznera a kol., ktorá definovala skupinu koherentných mier rizika. Na uvedenú prácu nadväzujú autori, pričom definujú skupiny mier rizika, ktorých vlastnosti umožňujú identifikovať vlastnosti riešenia úloh výberu portfólia.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. RACHEV, S. a kol.: Desirable Properties of an Ideal Risk Measure in Portfolio Theory, Int. J. Theor. Appl. Finan. 11, 2008.2. KROKHMAL, P. A.: Portfolio Optimization with Higher Moment Risk Measures. 2006.3. ARTZNER, P. – DELBAEN, F. – EBER, J.-M. – HEATH, D.: Coherent Measures of Risk. Mathematical Finance 9(3), 1999.
Vedúci práce:	prof. Mgr. Juraj Pekár, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, FHI, EU v Bratislave

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Študijný program:	ekonometria a operačný výskum
Študijný odbor:	3.3.25 ekonometria a operačný výskum
Typ záverečnej práce:	doktorandská záverečná práca
Jazyk záverečnej práce:	slovensky
Názov:	Analýza vplyvu hospodárskych konvergenčných procesov na dlhodobú dynamiku európskych postkomunistických krajín
Názov v AJ:	Analysis of Business Convergence Processes' Effect on Long-Run Economic Dynamics of post-Communist Countries
Cieľ:	Overiť konvergenciu európskych post-komunistických ekonomík a vyjadriť teoretické predpoklady ich budúceho vývoja.
Anotácia:	<p>Po páde Berlínskeho múru sa ekonomický systém v európskych post-komunistických krajinách zmenil. Liberalizácia trhov, otvorenie sa západnému svetu, privatizácia ďalšie ekonomické zmeny sa podpísali na vývoji týchto krajín – terminológiou neoklasickej teórie rastu – zapríčinili zmeny v ustálenom raste. Preto možno dlhodobú dynamiku európskych post-komunistických krajín vysvetliť teóriou podmienenej konvergenencie. Výsledkom dizertačnej práce bude odhad prislúchajúcich konvergenčných modelov, mapujúcich epizódy konvergenencie v rôznom čase a v rôznych miestach vo svete. Po porovnaní teoretického a pozorovaného dlhodobého vývoja post-komunistických krajín odhadneme ustálený rast a predpokladaný ďalší rozvoj post-komunistických krajín v ďalšom období.</p>
Odporúčaná literatúra:	<ol style="list-style-type: none">1. Acemoglu, D. (2009): Introduction to Modern Economic Growth. MIT Press.2. Barro, R.J. – Sala-I-Martin, X. (2003): Economic Growth, 2nd ed. MIT Press.
Vedúci práce:	doc. Ing. Karol Szomolányi, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, FHI, EU v Bratislave