

МЕГАТРЕНД УНИВЕРЗИТЕТУ
ФАКУЛТЕТУ ЗА МЕЂУНАРОДНУ ЕКОНОМИЈУ
БЕОГРАД

ЗАВРШНИ РАД НА СТУДИЈАМА ТРЕЋЕГ СТЕПЕНА докторска дисертација
(*навести: ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА ИЛИ УМЕТНИЧКИ ПРОЈЕКАТ*)

На основу одлуке Сената Универзитета од _____, пошто смо проучили урађену докторску дисертацију _____ под називом:
(*навести: ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА ИЛИ УМЕТНИЧКИ ПРОЈЕКАТ*)

ПРИМЕНА ГРАВИТАЦИОНОГ МОДЕЛА У ИДЕНТИФИКАЦИЈИ ДЕТЕРМИНАНТИ
РАЗМЕНЕ ЕУ И РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

кандидата: Иване, Предраг, Николић подносимо следећи:
(*звање, име и презиме кандидата*)

РЕФЕРАТ

1. Основни подаци о кандидату, докторској дисертацији/ уметничком пројекту

(Елементарни подаци о кандидату, наслову рада, обиму и библиографским подацима)

Ивана Николић је рођена 1984. године у Београду. Основне студије је завршила на Технолошко-металуршком факултету (ТМФ) Универзитета у Београду 2009. године, Катедра за хемијско инжењерство. Докторске студије на Факултету за пословне студије Београд Мегатренд универзитета је уписала 2009. године. Мастер студије је завршила 2012. године – MSc Management (full time) City College, An International Faculty of The University, The University of Sheffield, Thessaloniki. Од 2013. године је на студијама MA in Digital Marketing and Social Media (part-time), The University of Sheffield, Thessaloniki.

Поседује следеће сертификате: Certificat and membership (2012) CMI - Chartered Management Institution, UK и (2014) – Certification for the Google Partner. Говори English (Advanced User), Greek (Independent User (C1)), German (Independent User (B2)) и Spanish (Basic User).

У периоду од 2007 - 2013. године је обављала праксу у:

City College, The University of Sheffield, Thessaloniki (November 2012 - April 2013: Practice in Management Department).

Law office, Belgrade (November 2009 - June 2010) Voluntary work in the office (staff with administration)

Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Republic of Serbia (October 2007 – October 2009): Voluntary work - Member of student Organization, that includes the organization of the student's seminars, student's life and trying to solve students' needs and problems, organization of students days and holidays and , sports contents and some parties.

Од 2014. године ради у: November 2014 -..... Social media developer – Patafritas. A.E (Greece), March 2014 – June 2014: Social media developer – Etranet (Greece) и July 2014 – October 2014: Business development – Greruitment (recruitment agency) – Greece.

Објављени радови:

1. Kostic-Nikolic, S., Nikolic, I. (2013): *Lean Six Sigma in Food Industry*, International Journal of Basic & Applied Sciences, Vol 13, Issue 06, December 2013 BETA VERSION, ISSN: 2077-1223 (Online) 2227-2720 (Print) pp: 21-30, Paper ID: 135906-8484-IJBAS-IJENS, Published: IMPACT FACTOR = 0.4462 [Year 2012] It is now indexed with and included in DOAJ, EBSCO, Ulrichâ€™s, IndexCopernicus International, and Gale. Moreover the journal is under the indexing process with ISI, ERIC, and Econlit. <http://connection.ebscohost.com/c/articles/97668749/lean-six-sigma-food-industry>
2. January - :2013: (forthcoming) Dr. Alexandros Psychogios & Ivana Nikolic, textbook "Lean Six Sigma: A Managerial Perspective of Implementation", Quality Management, UK

3. Kostic-Nikolic, S., Nikolic, I. (2013): *Significance of Quality through the whole Supply Chain in the Food Industry*, Virtual Conference Human and Social Sciences at the Common Conference, The 1st Human And Social Sciences at the Common Conference, Business Management, Consulting, Sales, HASSACC 2013, 18. - 22. November 2013, Slovak Republic, ISBN: 978-80-554-0808-8, ISSN: 1339-522X, pp. 22-26 The THOMSON Ltd., www.The-Science.com portal and other partners are pleased to introduce the Proceedings from Human And Social Sciences at the Common Conference 2013, which was held at www.hassacc.com.
4. Nikolic, I. (2012) *Lean Six Sigma in Food Industry in Time of Globalization*, 7th South East European Doctoral Student Conference, 24 - 25 September 2012, Thessaloniki – Greece, organized by CEERS, The University of Sheffield, for topic - Enterprise, Innovation and Development. ISSN 1791-3578, pp. 213-228.
5. Kostic-Nikolic, S., Nikolic, I. (2011.): *Collaboration between food manufacturers and quality: Traceability system on a whole supply chain*, The 8th International Conference "Economic integrations, competition and cooperation", which is organized by the University of Rijeka - Faculty of Economics - Chair Jean Monnet in collaboration with University of Ljubljana - Faculty of Economics - Chair Jean Monnet, CEDIMES Paris - Centre d'Etudes du Développement International ed des Mouvements Economiques et Sociaux and University of Antwerpen - Jean Monnet Centre of Excellence
6. Kostic-Nikolic, S., Nikolic, I. (2010): *Appropriate technology as rural area's development condition*, Rural development Agriculture and Countryside in the Squeeze of Climate Change and Recession" IX. Oszkár Wellmann International Scientific Conference 22nd April 2010, Hódmezővásárhely, Hungary, Review on Agriculture and Rural Development. Scientific Journal of Szeged, Faculty of agriculture vol 5.(2), 2010/2., ISSN 1788-5345, pp. 141-149.
7. June - 2012: *"Understanding Lean Six Sigma in both theoretical and practical context"* Supervisor: Dr. Psychogios, A. G. The University of Sheffield, CITY College, Thessaloniki – Master work
8. December 2010: *"Strengthening Student Role in Governance and Management at the Universities of Serbia in line with the Bologna process"*, SIGMUS, 511332-TEMPUS -1-RS-TEMPUS-SMGR, University of Belgrade, Belgrade, Serbia (Certificate of attendance this National Congress, from 14th to 18th December 2010)
9. Mart-April 2008: *"Verification of the sulfides water treatment-processing unit in Refinery Novi Sad"* Mentor: Prof. dr Mirjana Kijevcanin, Vera Sudar-Lučić, Department of Chemical Engineering, University of Belgrade
10. Jan-Jun 2007: *"Stabilization and atmospheric distillation of crude oil"* Mentor: Prof. Branko Bugarski, Vera Sudar-Lucic, Department of Chemical Engineering, University of Belgrade
11. June- November 2009: *"Calculation and dimensioning the container for recuperation of toluene"* Mentor: Prof. dr Marko Rakin, Prof. dr Slavisa Putić, University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Republic Serbia – Graduate work

Списак радова који су везани за докторску дисертацију:

1. The Gravity Model Specification for Modeling of International Trade between Serbia and Partners – ревизија рада у току
2. Application of Gravity Model for Identification of Determinants for Exchange between Serbia and Partners, Int. J. of Engg. Sci. & Mgmt. (IJESM), Vol. 4, Issue 2: April-June: 2014, 1-7, ISSN: 2277-5528.

Општи подаци о дисертацији:

Докторска дисертација је написана на 228 страна компјутерски уређеног текста у прореду 1, писмо *Times new Roman*, 12pt. У основном тексту дато је 95 табеле, 11 графикана и 22 слика. На почетку дисертације је Резиме/Abstract са кључним речима на српском и енглеском језику. На крају дисертације приложен је списак коришћене литературе од 165 библиографских јединица (књиге, монографије, научни и стручни часописи) домаћих и страних аутора и 7 интернет страница. Поред Увода (стр. VIII-XIII), Закључка (стр. 175-178), рад обухвата још пет поглавља: *Гравитациони модел трговине* (стр. 1-12), *Међународна трговина* (стр. 13-27), *Међународна трговина Србије* (стр. 28-102), *Методологија истраживања* (стр. 103-124), *Емпиријске анализе гравитационог модела* (стр. 125-174). Поред Литературе (стр. 179-191), у дисертацији су дата три прилога:

Прилог 1 - Списак земаља ЕУ и Србије са главним градовима (стр. 193), Прилог 2 – Списак табела, слика и графикана (стр. 194-196) и Прилог 3 - Гравитациони модел – прорачун аутора (стр. 197-228). Структура дисертације је коректно избалансирана.

2. Предмет и циљ докторске дисертације/уметничког пројекта

(Показати да је реч о оригиналној идеји, значајној за развој научне или уметничке области)

Предмет истраживања докторске дисертације је економетријско моделовање токова билатералне трговине применом гравитационог модела са намером да се истражи и предвиди утицај и значај “географске удаљености” на токове трговине између Србије и њених трговинских партнера - 27 земаља Европске уније.

Рад се бави питањем идентификације детерминанти које имају утицај на токове трговине Србије са чланицама ЕУ. У циљу добијања одговора је примењен гравитациони модел трговинске размене у коме се билатерални трговински токови моделују по аналогији са Њутновим законом гравитације: трговински ток између две земље пропорционалан је “економској маси” сваке земље и обрнуто пропорционалан раздаљини између “економских центара гравитације”.

Истраживање је обухватило обликовање емпиријског модела међународне трговине за период 2004.-2011. година и утврђивање статистички значајних варијабли билатералних трговинских токова између Србије и земаља ЕУ27.

Модел је обухватио следеће варијабле: вредност БДП Србије и њених партнера и растојање – географску удаљеност између главних градова земаља. Проширен је са другим варијаблама, које су познате као “друге променљиве” а које се користе за мерење “растојања” (земље са или без заједничких граница, суседство). Основне променљиве су приказане у логаритамском облику. Одређене су помоћу OLS- а. За избор регресивних варијабли коришћена је *stepwise* метода (основна идеја *stepwise* регресије је “укључивање или искључивање”).

Циљ рада је проналажење и утврђивање детерминанти које имају утицај на увоз и извоз српских производа, робе и услуга са чланицама ЕУ (27 земаља Европске Уније) тј. процена значаја које има географско растојање између земаља ЕУ и Србије. Значај “растојања” је разматран са теоријског и емпиријског становишта.

3. Основне хипотезе од којих се полазило у истраживању

(Објаснити да ли су хипотезе научно потврђене или оборене)

У оквиру докторске дисертације је постављена основна хипотеза:

Економски резултати критичних фактора који би могли утицати на обим трговине између две земље произилазе из фактора растојања.

и дефинисана истраживачка питања:

Q1: Који су критични фактори који утичу на гравитациони модел трговинске размене?

Q2: Које су зависне а које независне варијабле у моделу?

Q3: Како ће примена гравитационог модела објаснити токове трговинске размене између партнера и који је њен циљ?

Q4: Како варијабле могу бити мерене?

Q5: Које су предности и недостаци примене овог модела на трговинску размену?

Q6: Како теоретичари и економисти сагледавају овај модел?

Q7: У којим областима трговинске размене је коришћен модел и о чему се мора водити рачуна пре његове примене?

Q8: Који је допринос гравитационог модела науци?

Q9: Како и на који начин се модел може унапредити?

Представљена су теоријска истраживања о гравитационом моделу, објашњена његова примена и идентификовани фактори који утичу на токове међународне трговине. Емпиријска анализа резултата је показала да су БДП и “растојање” статистички значајни параметри билатералних трговинских токова између Србије и земаља ЕУ (ЕУ27). Потврђено је да гравитациони модел представља *један од најзначајнијих резултата везаних за објашњење трговинских токова* и поуздан инструмент за испитивање значаја спољнотрговинских детерминанти, односно варијабли.

Потврђена је почетна претпоставка да је “географско растојање” земаља партнера статистички значајан предиктор билатералних трговинских токова - може да укаже колики је потенцијал токова, где је највећи потенцијал за преоријентацију извоза као и на скривене могућности за раст и повећање раста извоза Србије у поједине чланице ЕУ.

4. Кратак опис садржаја

Докторска дисертација под називом “Примена гравитационог модела у идентификацији детерминанти размене ЕУ и Републике Србије” структурисана је у складу са захтевима Система квалитета Мегатренд универзитета и садржи: Апстракт/Abstract, Увод, Закључак, Литературу и пет поглавља: Гравитациони модел трговине, Међународна трговина, Међународна трговина Србије, Методологија истраживања и Емпиријске анализе гравитационог модела.

У Уводу је изложена основна проблематика везана за гравитациони модел, његове карактеристике и могућност коришћења за оцењивање потенцијала трговинске размене.

После Увода, Поглавље I под насловом *Гравитациони модел трговине* се бави детаљним објашњењем гравитационог модела у трговини, од историјског развоја до његове практичне примене. Указује се да гравитациони модел представља економетријску *ex post* технику за испитивање детерминанти билатералних трговинских токова и да је трговина међу двема земљама позитивно повезана са њиховим величинама и негативно са удаљеностима међу њима. Кроз историјски развој модела је описана, како његова примена, тако и његово усавршавање и модификација. На основу тих сазнања су наведене предности и потенцијалне мане гравитационог модела.

Поглавље II - *Међународна трговина* садржи осврт на међународну трговину, развој, њене основне поставке, неопходност и трендове у савременом свету као и њен утицај на привреду земаља. Указано је да је дошло до значајног успоравања светске трговине у другој половини 2008. године и да је светска привреда ушла у рецесију током 2009. године. Приказани су подаци везани за токове трговине Србије и њене интегрисаности у међународној трговини.

У поглављу III - *Међународна трговина Србије* су приказани сви потребни подаци везани за трговинску размену, увозне и извозне вредности у односу на БДП Републике Србије. Истражени су главни спољнотрговински партнери Србије као и најважнији извозни артикли Србије. Приказани су најважнији сектори привреде Србије као и њихово тренутно стање.

У поглављу IV - *Методологија истраживања* је приказана методологија истраживања од објекта истраживања, преко хипотезе, до примењене стратегије. Наведен је начини

прикупљања података, начин анализе и величина узорка. Панел података садржи податке трговинске размене Србије и ЕУ (27 земаља) у периоду од 2004-2011. година. Пошто се ради о великом панелу података, узети су у обзир и етички захтеви.

Поглавља V - *Емпиријске анализе гравитационог модела* даје приказ и анализу емпиријских резултата за обликовани модел. Проверавање су све претпоставке у циљу представљања поузданих резултата и важећег статистичког закључивања а затим су приказани и сами резултати. Кроз анализу података покзано је да су БДП и *растојање* статистички значајни параметри билатералних трговинских токова између Србије и земаља ЕУ - блискост између земаља делују позитивно на трговину, а већа удаљеност негативно. Гравитациони модел, који мери разлику између потенцијалне и стварне трговине, показује да Србија има простора за повећање размене са земљама ЕУ.

Успостављајући корелацију билатералних токова трговине (ВФТ) и *растојања*, показан је значај улоге растојања. Модел је потврдио да је размена са земљама ЕУ за 2004. годину била изузетно слаба. Немачка Италија, Словенија, Аустрија и Румунија су били највећи партнери за трговину у 2008. години. Узимајући у обзир растојање Србије са Немачком (1272 km), Италијом (1287 km), Аустријом (763 km), Словенијом (532 km) и Румунијом (594 km) закључено је да Србија интензивније тргује (већи ВФТ) са оним чланицама ЕУ које имају већи БДП него са земљама које имају нижи БДП.

У случају земаља чланица ЕУ, Србија тргује са земљама које су доста удаљене од ње; са једне стране ова чињеница делује нелогично, јер са повећањем растојања расту трошкови транспорта али са друге стране, робе и услуге које Србија извози у те земље и увози из тих земаља, имају везе са квалитетом и ценом. Модел је показао опадање трговине и размене добара у 2009. години у односу на 2008. годину услед светске економске кризе, а затим благи раст у периоду 2010. године.

Следе Закључак, Литература и Прилози.

5. Остварени резултати и научни допринос

(Конкретно навести допринос научној, стручној или уметничкој области)

Примена гравитационог модела за анализу детерминанти спољнотрговинске размене Србије са земљама Европске уније је изазов и за људе који већ имају докторат. Вишедеценијско истраживање у свету је показало да је географска удаљеност између посматраних земаља добрим делом прокси варијабла која имплицитно указује и на друге основне детерминанте сваке земље, као што су географски положај, клима, карактеристике земљишта и рудног блага, степен развијености привреде и друге варијабле. Досадашње студије у свету су показале да је појединачно узимање у обзир ових и других варијабли за анализу размене већег броја земаља изузетно обиман и сложен задатак, поготово ако се зна да гравитациони модел имплицитно указује и на њихов допринос.

Основни научни допринос дисертације Иване Николић је у томе да је први пут у нас примењен гравитациони модел за оцену трговинске размене са најважнијим партнерима Србије који чине економску целину којој и Србија тежи. Тај резултат омогућава да се ово истраживање повремено остварује и омогући свеобухватнију анализу спољнотрговинске стратегије Србије. У раду показана способност примене гравитационог модела биће са задовољством примећена и у Европској унији. У раду су коришћени и најсавременији методи за оцену параметара модела. О резултатима овог истраживања Ивана Николић је објавила чланак у научном часопису у Великој Британији.

6. Закључак

(Навести да је докторска дисертација/уметнички пројекат урађена у свему према одобреној пријави, да је оригинално и самостално научно или уметничко дело и да су се стекли услови за његову јавну одбрану)

Докторска дисертација кандидата Иване Николић примењује један од најсложенијих економетријских модела за анализу карактеристика и детерминанти спољнотрговинске размене између земаља одређеног подручја. Гравитациони модел се већ деценијама користи у развијеним земљама, не само за истраживање њихове међусобне трговинске размене, него и за исту проблематику између делова великих федералних држава. Пошто се детерминанте спољнотрговинске размене појединачних земаља састоје од бројних елемената, гравитациони модел се сматра индикатором збирног дејства тих фактора.

Истраживања Иване Николић потврђују сврсисходност примене гравитационог модела на анализу спољнотрговинске размене Србије са земљама Европске уније. За оцену параметара модела користи најновије методе.

Њен рад је у свему урађен по прихваћеној пријави и, као самостално научно истраживање, даје значајан допринос економетријској анализи детерминанти спољнотрговинске размене Србије са земљама Европске уније. Тиме су испуњени услови да се рад упути на јавну одбрану.

Место и датум:

25.12.2015.

Београд

Чланови Комисије за оцену подобности кандидата и теме докторске дисертације/уметничког пројекта

проф. др Оскар Ковач, професор

проф. др Владимир Вучковић, редовни професор

доц. др Небојша Бачанин – Цакула, доцент