

РЕЦЕНЗИЯ

От: проф. д.ик.н. Желю Владимир

На: дисертационен труд на проф. д-р Десислава Иванова Йорданова на тема “*Technology entrepreneurship among Bulgarian STEM students: the role of University*” за придобиване на научна степен „доктор на науките” по професионално направление 3.7. Администрация и управление (Стопанско управление)

Основание за рецензията: Заповед РД-38-462/26.7.2022 г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски”

1. Информация за дисертанта

Десислава Иванова Йорданова е възпитаник на Стопански факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски”, където получава бакалавърска степен по „Стопанско управление“ през 1998 г. и магистърска степен по „Стратегическо управление“ през 2000 г. През 2009 г. защитава докторска дисертация в Автономния университет на Барселона (Испания) на тема „Ефекти на пола върху предприемачеството: емпирични данни от България“ с Cum laude.

От 2007 г. досега работи в катедра „Стопанско управление“ на СУ „Св. Климент Охридски”, като през 2018 г. придобива академичната длъжност „професор“. Чела е курсове по Предприемачество, Предприемачество и иновации, Управление и унаследяване на семейна фирма, Създаване на ново предприятие, Фамилен бизнес, Управление и развитие на нови и малки фирми, Основи на бизнес администрацията в бакалавърски и магистърски програми на Софийския университет “Св. Климент Охридски”. Изнасяла е гост-лекции в редица чуждестранни университети. Била е научен ръководител и рецензент на дипломанти и двама докторанти. Работила е като експерт за НАОА, Фонд „Научни изследвания“, МОН и Министерство на икономиката. Участвала е в над 15 международни, национални и университетски проекти.

Член е на експертния съвет на Центъра по предприемачество на СУ „Св. Климент Охридски“, международната мрежа Global Entrepreneurship Network (GEN), международната мрежа Entrepreneurship Research and Education Network of Central European Universities (ERENET) и международната виртуална общност в подкрепа на научните изследвания и обучението по международно предприемачество (iescholars.net). Кандидатът изпълнява минималните изисквания за „доктор на науките“, като събира много над необходимите точки за публикации и цитирания.

Публикационната активност на проф. Д. Йорданова е значителна. Тя има общо 82 публикации (монографии, студии, статии, глави от книги, доклади), от които 17 са индексирани в Scopus и в Web of Science. Общият брой цитирания според Scopus е 261, според Web of Science е 184, според Google Scholar е 748. Нейният h-index в Scopus е 7, h-index в Web of Science е 6 и h-index в Google Scholar е 10. Получава награда за най-добър доклад на международната научна конференция The Diana International Research Conference on Women’s Entrepreneurship през 2017 г., организирана от Babson College (USA). Гост-редактор е на специален брой на тема “Digital Technologies and the Internationalization of SMEs” на международното научно списание Sustainability, индексирано в Web of Science и Scopus (IF=3.251, Citescore=3.9).

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд се състои от увод, четири глави, заключение, библиография и две приложения с общ обем 342 страници, а без библиографията и приложенията – 260 страници. Текстът съдържа 54 таблици и 22 фигури. Използвани са 470 информационни източника – всички на английски.

Във **въведението** авторът обосновава актуалността на избраната тема, която се състои в значителния принос на технологичното предприемачество за икономическия растеж. В същото време областта изглежда недостатъчно проучена, което оправдава нейния избор.

Обектът на изследването включва нагласите, намеренията и поведението за развитие на технологично предприемачество сред български STEM студенти, а **предметът** се отнася до влиянието на университетските фактори върху тези променливи. Основната **цел** на дисертацията е да идентифицира университетските фактори, които влияят върху *технопредприемаческите нагласи, намерения и поведение* на българските STEM студенти (стр. 20). Тази цел е конкретизирана в пет задачи. Защитаваната **теза** е, че университетските фактори влияят върху технопредприемаческите нагласи, намерения и поведение на българските STEM студенти. В подкрепа на тезата са тествани 23 хипотези. Данните са базирани на проучване сред STEM студенти в български университети и други статистически източници. Ограниченията на изследването са дадени коректно на стр. 26-27.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Първа глава се състои от четири основни подтеми, обхващащи теоретичната рамка на дисертацията. Подтема 1 (Предприемачеството като процес) предоставя кратка история на определенията за предприемачи и предприемачество, дадена синтезирано в Табл. 1 (с. 30-32). Критично са оценени допусканията на различни подходи в предприемачеството и са представени няколко модела на процесния подход.

Подтема 2 от първа глава е посветена на технологичното предприемачество. Преглед на съществуващите определения на технологично предприемачество е представен в Табл. 2 (стр. 72-74). Независимо от различията, всички определения съвпадат в разбирането, че технологичното предприемачество е комбинация от две различни концепции: предприемачество и технология.

Подтема 3 разкрива връзките между институционалните фактори и предприемачеството, главно въз основа на институционалната икономика на Д. Норт. Авторът е съгласен, че институционалната теория предоставя подходяща концептуална рамка за изследване на въздействието на характеристиките на околната среда върху предприемачеството (стр. 83).

Специална институционална среда за предприемачеството представляват университетите (подтема 4). Посочени са различни формални и неформални фактори, които улесняват предприемаческата дейност в рамките на университетите (Фиг. 15, стр. 95). Основните дефиниции на понятието „предприемачески университет” са представени в Табл. 4 (стр. 99-102), а елементите на предприемачески университет са дадени в Табл. 5 (стр. 110-112).

Втора глава включва преглед на литературата относно детерминантите на предприемаческите *нагласи, намерения и поведение*. Първата част разглежда индивидуалните детерминанти на предприемаческите нагласи, намерения и поведение, докато втората част разкрива университетските детерминанти. Анализът се основава на резултати от редица предишни емпирични изследвания относно тези предпоставки и детерминанти.

Образованието по предприемачество за студентите по природни и технически науки се разглежда като важен университетски фактор, оказващ влияние върху техните предприемачески нагласи, намерения и поведение. Идентифицирани са няколко положителни ефекта сред участниците в обучението по предприемачество (стр. 132-138).

Университетите разполагат с богат набор от технологични възможности, които могат да бъдат използвани за стимулиране създаването на нови технологични начинания.

По-специално, университетите с интензивни изследвания е по-вероятно да предоставят на студентите по-добри знания и умения за създаване и комерсиализация на сложни идеи. Други университетски фактори се отнасят до академичния състав, наличието на успешни предприемачески ролеви модели, работа в мрежа и взаимодействие с индустрията. Въз основа на прегледа на литературата е изведен *концептуалния модел* на изследването (Фиг. 22, стр. 260). Моделът включва 5 етапа на предприемаческия процес, 6 университетски фактора и 23 хипотези. По същество, това са 4 отделни модела със съответните хипотези (10 хипотези за първия модел; 5 за втория; 4 за третия; и 4 за четвъртия), които се тестват в четвърта глава (с. 147-151).

Третата глава съдържа методологията на изследването. Представен е контекста на изследването, който се отнася до средата за предприемачество в страната ни; данни за предприемаческа дейност; предприемаческо образование и предприемаческа трансформация на българските университети. Авторът заключава, че българската предприемаческа екосистема е много неравномерно развита в различните региони. Показано е също така, че изчерпателна информация за обучението по предприемачество на университетско ниво в България не е налична.

Данните са събрани посредством анкетата сред студенти от STEM специалности в 15 български университета през 2015 и 2016 г. Базата данни се състои от 1061 STEM студенти (Табл. 8, стр. 167). Въпросникът съдържа въпроси, свързани с демографските характеристики на респондентите, отношението към предприемачеството, предприемаческите намерения, предприемаческото поведение, участието в обучението по предприемачество и възприятията на университетските фактори. Той е тестван в пилотно проучване с 15 студенти..

Използваните в изследването зависими и независими променливи са обяснени добре (Табл. 11, стр. 174; Табл. 12, стр. 176-178). Проучването също така контролира индивидуални различия, свързани с подкрепата на социалните мрежи, ролевите модели, полът, възрастта, готовността за поемане на риск и предишният опит в технологична компания (Табл. 13, стр. 179-180). Използвани са и някои променливи, показващи кариерните мотиви на STEM студентите (Табл. 14, стр. 180-181). Данните са обработени посредством бинарна логистична регресия, хи-квадрат тест и V коефициент на Крамер.

Четвърта глава представя резултатите от изследването. На първо място е дадено разпределението на отговорите за възприеманата *желателност и осъществимост* на технологичното предприемачество сред STEM студентите, след което са описани характеристиките на студентите с висока желателност и висока осъществимост на технологичното предприемачество (Табл. 17, стр. 187-188). Представени са и връзките между желателност и осъществимост и други променливи като: пол, образователно ниво, тип образование, наличие на ролеви модели, подкрепа от социалните мрежи, предприемаческо образование, мотиви за кариера, предизвикателство, автономия, авторитет, самореализация и участие в целия процес.

Следвайки същата структура на представяне на резултатите, авторът установява, че има много прилики в профилите на STEM студентите, които отчитат *технопредприемачески цели намерения* и *технопредприемачески намерения за изпълнение* (Табл. 22, с. 197-198), включително в техните мотиви за кариера (Табл. 23, с. 199) и възприятията за подкрепа от техните университети (Табл. 24, с. 200; Табл. 25, с. 201). По-нататък са дадени връзките между технопредприемаческите цели намерения и намерения за изпълнение и други посочени по-горе демографски променливи. По аналогичен начин характеристиките на STEM студентите, участващи в *зараждащото се технологично и вътрешно предприемачество* са показани на Табл. 26 (стр. 207-208). Извадката съдържа 29 STEM студенти, които са *активни предприемачи* и 26 STEM студенти, които са *активни вътрешни предприемачи*. Характеристиките на тези

студенти са дадени в Табл. 36 (стр. 219), както и техните възприятия за подкрепа от университетите (Табл. 37, стр. 220; Табл. 38, стр. 221) и мотивите им за кариера (Табл. 39 и Табл. 40, стр. 221-222).

Следват емпиричните резултати от *бинарна логистична регресия* за влиянието на университетските фактори върху нивото на желателност в подизвадка от 879 студенти, които не са предприели стъпки за стартиране на бизнес и не са създали собствен бизнес. Моделът предсказва правилно зависимата променлива *желателност* в 66,1% от случаите. Коментирани са няколко университетски фактора със статистически значим и положителен ефект върху *желателност за предприемачество* (Табл. 41, стр. 224-225).

Показани са резултатите от *бинарна логистична регресия* за ефектите на няколко университетски фактора върху вероятността за *осъществимост* на технологичното предприемачество в същата подизвадка (Табл. 42, стр. 226-227). Резултатите разкриват, че някои университетски фактора влияят значително върху вероятността за висока желателност и висока осъществимост на технологичното предприемачество сред тези студенти. На тази основа намират подкрепа хипотези 1, 3, 4, 8 и 10, докато хипотези 2, 5, 6, 7 и 9 се отхвърлят. Изненадващо, *участието в обучението по предприемачество* не е свързано със шансовете за висока желателност и висока осъществимост на технологичното предприемачество сред студентите по STEM (стр. 229)

Резултатите от *бинарна логистична регресия* за ефектите на независимите променливи върху *технопредприемаческите цели намерения* в същата подизвадка са представени в Таблица 44 (стр. 232), докато Таблица 45 (стр. 234) показва ефектите на университетските фактори върху вероятността от *технопредприемачески намерения за изпълнение* в под извадка от 299 STEM студенти,.

Влиянието на университетските фактори за *превръщането на технопредприемаческите намерения за изпълнение* в зараждащи се предприемачески или вътрешнопредприемачески дейности в под извадка от 200 студенти, които или проявяват намерения за технологично предприемачество (149 STEM студенти), или участват в зараждащи се технологични предприемачески или вътрешнопредприемачески дейности (51 STEM студенти) са представени в Табл. 47 (стр. 240-241). Отново някои от хипотезите се подкрепени (като хипотези 12, 13, 14, 17, 22 и 23), а други са отхвърлени (хипотези 11, 15, 16, 18, 19, 20, 21 и 23).

Ролята на университета за развитието на *активно технологично и вътрешно предприемачество* сред STEM студентите е представена в Таблице 49, 51, 52, 54 (с. 245-250). Около една трета от активните предприемачи твърдят, че обучението им в университета е допринесло съществено за увеличаване обема на продажбите, броя на служителите или подобряване на финансовите резултати на технологичния бизнес през последните 12 месеца.

В **Заключението** са обобщени резултатите от анализа и са направени съответните изводи. Очертани са и някои полета за бъдещи изследвания в тази област.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

На основата на получените резултати са формулирани седем приноса, които са лично постижение на автора. **Научно-теоретичните приноси** могат да бъдат обобщени по следния начин: (1) Систематизирани са и критично анализирани дефиниции на понятия, теоретични подходи и модели в областта на предприемачеството; (2) Разработен е концептуален модел на университетски фактори, влияещи върху технопредприемаческите нагласи, намерения и поведение на STEM студенти; (3) Моделът изтъква ролята на намеренията за технопредприемаческа реализация като липсващо звено между технопредприемачески цели намерения и технопредприемаческо поведение; (4) Разработен е аналитичен инструмент за

изследване на технопредприемачески нагласи и поведение на STEM студенти. (5) Генерирани са нови знания за технологичното предприемачество сред българските STEM студенти и е разкрита ролята на университетските фактори за технопредприемачески нагласи, намерения и поведение сред тях.

Научно-приложните приноси се отнасят до това, че: (6) Получените резултати могат да помогнат за разработването и прилагането на политики и мерки за стимулиране на технологичното предприемачество сред българските STEM студенти; (7) Тези резултати показват необходимостта от подобряване на съдържанието и методите на обучение по предприемачество на STEM студенти в българските университети. Направени са и съответни препоръки към ръководството на университетите за превръщането им в предприемачески университети и към преподавателите по предприемачество.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Публикациите по темата на дисертацията са 14, предимно статии в списания, една глава от монография и три сборника с доклади. Всички представени публикации са на английски. Три от публикуваните статии са в списания, индексирани в Scopus и Web of Science, а други три са в материали на конференции, подадени за индексирание в Web of Science. По-голямата част от дисертацията е апробирана в тези публикации.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът е в обем от 44 страници, разкрива основните моменти от дисертационния труд в синтезиран вид и като такъв отговаря на изискванията.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Нямам конкретни бележки по предоставения текст.

8. Заключение

Представената дисертация е един изключително сериозен и значим труд, който запълва съществена празнина в литературата по тази област. Направен е задълбочен и критичен преглед на публикации от водещи автори по темата. Демонстрирано е много добро познаване на изследваната проблематика, акуратност в представянето на теоретичните подходи, коректност при позоваването на използваните източници. Предложен е комплексен подход за анализ на университетските фактори, които влияят върху технопредприемаческите нагласи, намерения и поведение на STEM студенти от България. Подходът е апробиран от емпиричното изследване на автора, а така също на базата на множество статистически данни и данни от други изследвания. Получените резултати са изключително актуални и добавят стойност към наличното знание по темата. Те разкриват една реалистична картина на влиянието на университетите върху технопредприемаческите нагласи, намерения и поведение на STEM студенти. Направените приноси са лично дело на автора. С този дисертационен проф. Д. Йорданова демонстрира качества на водещ изследовател в областта на предприемачеството и допринася съществено за нейното развитие.

Всичко това ми дава основание да предложа на уважаемото научно жури да присъди на проф. д-р Десислава Иванова Йорданова научната степен „доктор на икономическите науки” по професионално направление 3.7 „Администрация и управление” (Стопанско управление).

08.08.2022
София

Рецензент:
проф. д.ик.н. Желю Владимир