

## РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р Рая Стайкова, секция: Общество на знанието – наука, образование, иновации, ИИОЗ

за дисертационния труд на **Владимир Георгиев Манолов**, докторант в ИИОЗ за обсъждане в секция : „Знание и реалност: модели, методологии и евристики“

на тема :

### **Науковедски модел на интелигентното предприятие**

#### Структура на дисертационния труд

Представеният текст е в размер на 176 страници, структуриран е според изискванията за дисертационен труд и съдържа - увод, три глави, заключение, изводи и приноси по сомооценка и цитирана литература. Всяка глава завършва с изводи. В заключението са представени основните обобщени изводи. Цитираната литература съдържа 107 заглавия, от които 7 на български език и 100 на английски език, от тях 21 документи на ЕК, ОИСР, Световната банка. Посочени са достъпните източници в интернет 17 броя с актуални адреси. В текста резултатите са представени освен аналитично и синтезирано и графично в 23 таблици и 17 фигури, които улесняват еднозначното разбиране на посоченото в текста. Всяка глава завършва с изводи, които в заключението са обобщени. Авторефератът – в обем от 26 страници, отразява адекватно дисертацията.

Ясно посочена е основната теза, целта и изследователските задачи, за постигането ѝ, очертани са обекта и предмета на изследването, обоснован е изборът на методологията и съответните техники на изследване. Ограниченията са добре аргументирани. Изследването изцяло е в полето на научната дисциплина наукознание – фокусирано е върху условията за „разпознаване и акумулиране“ на ново или не ново, но налично в научния фонд научно и технологично знание и превръщането му в иновация, за което основен актьор е интелигентно предприятие. Поставените задачи и цел са постигнати в представения дисертационен труд.

Актуалността на изследователския проблем е безспорна. Последните години този проблем се изследва както от позиция на науката, така и от позиция на средата за акумулиране на научното знание от предприятия. Като основни фактори за ставането на иновациите, наравно със създаването на ново научно и технологично знание, се поставят и проблемите за социално-икономическите условия, готовност за инвестиране и оценка на риска при неговото акумулиране в практиката или вече - моделът на създаване на ново знание, в условията на икономика на знанието, изведен и придобил признание в научната общност като модус 2 се развива в модус 3. Изследвайки *абсорбционния капацитет* на предприятие като едно от условията за устойчиво иновативно предприятие се прави опит да се оцени процеса на акумулиране на научното знание, включително и на новополучени резултати, както и на трансфера на знание за превръщането на научните знания в иновативни наукоемки услуги и продукти. Тези проблеми стават все по-актуални, тъй като са във фокуса за формиране на политики, насочени към стимулиране на конкурентоспособност и икономически растеж. Добре е избран и обекта на изследването – МСП като ключов елемент за процеса на иновирание или както е определен от докторанта: „ МСП като иновационен агент, функциониращ на основата на ефективното абсорбиране, натрупване и използване на научните знания.“

Изследователският проблем – разработване на модел на интелигентно предприятие е изведен в неговата актуалност още в увода, посочено е мястото в Националната иновационна система, изведени са основни фактори, които осигуряват устойчиво функциониране на интелигентното предприятие. Приемам възприетото от докторанта - в Увода да се представи резюмирано анализ на развитието и динамиката на изследователския проблем, получените резултати и основни изводи, до които е достигнал в дисертационната изследване.

В **първата глава** е очертано концептуалното поле на изследователския проблем – функционирането на интелигентно предприятие в икономика на знанието. Концепцията се основава на обвързаността на: модела на иновационен процес, основан на разбиране за иновации, националната иновационна система и националния иновационен капацитет. Изведени са значението на иновационната политика, иновационните стратегии и връзката им със средата и условията за циркулация на знанието. МСП е изведен като основен актьор за създаване на устойчиви иновации, когато се основава на адекватен иновационен капацитет и функционира в стимулираща иновациите среда.

Представени в хронологичен ред са различни разбирания за иновации - от идея за креативност, изобретения, промяна и предприемаческо поведение до иновацията като знание. Описани и анализирани са видовете иновации според приетия признак на класификация като: продуктова и процесна, маркетингова, организационна; според степента на влияние на ефекта от иновация - радикална, пробивна, инкрементална (по Гейнор). Докторантът проследява появата и развитието на „модели за иновационни процеси“. На основата на голям брой литературни източници и богат аналитичен материал детайлно анализира развитието на моделите на иновационни процеси в рамките на предприятие, а именно: линейните модели, придобили известност като технологичен тласък (technology-push) и пазарно издърпване (market-pull), последвани от трето и четвърто поколение модели, съответно: съединяващ и интегриран модел, като достига до действащите в момента - модел на системна интеграция и създаване на мрежи. Специален анализ е отделен на иновационните модели (шесто поколение), основаващи се отворени иновации, които са в процес на изследване и усъвършенстване. Резултатите от анализа докторантът представя синтезирано в Таблица 1. (с.42), като обхваща динамиката на иновационните модели от 1950 г до наши дни. Логически в анализа достига до значението на национална иновационна система и иновационна политика за ефективното функциониране на иновативните предприятия. Детайлно проследява и анализира моделите на иновационни системи и значението им за изграждане на национален иновационен капацитет през призмата на „системообразуващи ключови процеси на генериране, разпространение и експлоатация на знание (т.е. на циркулацията на знание)“ (с.48); извежда значението им за формирането на политики, които да стимулират взаимодействието между различните актьори в НИС с цел интензивен информационен обмен, резултиращ в ефективни иновации.

Направеният анализ на отделните компоненти са обвързани и логически водят до същността на концепцията за интелигентно предприятие изведена като един от основните актьори в иновационната система, което докторантът доказва в последствие. Анализът е направен въз основа на голям обем литература, но едновременно с това адекватно подбрана към изследователския проблем, което показва, че докторантът е запознат със състоянието на проблема както и това, че умее да подбира, анализира и интерпретира информация в различни документи - научни публикации, документи на ЕК и др.

**Във втора глава** е представен модел на иновативно интелигентно предприятие, изведен на основата на науковедския подход. Като привежда богат емпиричен материал докторантът извежда основните предимства на МСП за ефективни иновации, както и предимствата и бариерите на иновативното предприятие, функциониращо в условията на икономика на знанието. Удачен избор за елемент на предложения модел е абсорбционния капацитет на предприятието. *Абсорбционният капацитет* се явява ключов за „да се разпознае“ новото знание, да стане възможно то „да се вгради“ във вече съществуващото знание. Абсорбционният капацитет има способността получени научни резултати, непосредствено съпадащи във времето на търсене на новия продукт или „извлечени“ и „пре-открити“ в архивирания научния фонд на знанието, т.е. създадени преди години, да намерят своя адресат, т.е. те да станат разпознаваеми тъй като вече има капацитет за тяхното разпознаване и акумулиране независимо в какъв вид. Предприятие с висок абсорбционен капацитет докторантът извежда и обосновава като „интелигентно предприятие“ (с.88).

Наред с висок абсорбционен капацитет според предложия модел, интелигентното предприятие следва да притежава *работещ иновативен бизнес модел, самообучаващ се капитал от знание и иновационна устойчивост*. Тези характеристики са анализирани в детайли, посочена е тяхната взаимнообвързаност. Разработеният модел на ефективно интелигентно иновативно предприятие отразява възможен механизъм на трансфер на научно знание. Задължителен партньор на предприятието трябва да са научни институции, като формата на сътрудничество е различна: изпълнение на съвместни изследователски програми/проекти, съвместно участие в национални и международни търгове, междусекторна мобилност на изследователи и учени. По този начин специалистите от предприятието имат „достъп до очаквана визия за технологична еволюция и ново знание“, „намаляват риска и разходите за радикални изследвания“ (с.100). Докторантът анализира трансфера на знание от науковедски позиции, посочва значението както на факторите вътре в предприятието, така и на външните за фирмата фактори, извежда че взаимодействието на предприятието с външната среда е съществено за процеса на иновирание и за устойчивостта на интелигентното предприятие, т.е. разглежда ги като единна система, функционираща в синхрон, което е същността на представения модел на интелигентно предприятие. Представеното в тази част на дисертацията за мен е теоретичен принос към изясняване механизмите на циркулация на знание и превръщането на научните резултати в технологични и социални иновации, удовлетворяващи различни потребности.

**В третата глава** е представено собствено емпирично изследване, чиято цел е да се апробира предложия теоретичен модел на интелигентно предприятие. Проведените две изследвания – анализ на статистически данни от международни бази данни и лично набрана емпирична информация за 5 доказани от практиката иновативни предприятия, показват че докторантът умее да работи и да анализира както статистически данни, така и емпирична информация. Избраните техники на изследването са добре подбрани и използвани правомерно. Начинът на избор на петте изследвани предприятия показва, че докторантът добре познава индикаторите за иновации, както и техните проявления у нас. Представеният анализ и получените резултати са информативни и допринасят за изясняване на процесите на трансфер на знание, на механизмите на генериране на ново знание и превръщането му в наукоемки продукти конкурентни на пазара в теоретичен и приложен план. В резултат на емпиричното изследване са апробирани изведените в предложия модел параметри на предприятие, които дават възможност за оценка дали това предприятие може да стане иновативно или не и те могат да бъдат взети под внимание за целите на практически решения и формиране на политики. Това са наличие на абсорбционен капацитет,

иновативен бизнес модел, капитал от знание и устойчива иновативност. Получените резултати дават основание на докторанта да изведе на преден план наличието на висок абсорбционен капацитет като условия то да бъде предприятие -устойчиво и интелигентно. По същество това означава, че са налични специалисти в различните направления, като: изследователи с капацитет да разпознават научни резултати от научния фонд, специалисти, които да оценяват ралностите на потребностите от развитие на наукоемки продукти и услуги в близък и по-далечен план, както и специалисти, които оценят съществуващия капацитет за реализацията на потенциалните нови продукти и услуги. Важното е, обаче, те всички да имат обща визия за развитие на предприятието.

В **заключението** на дисертацията В. Манолов наред с изводите, пряко произтичащи от дисертационното изследване, дава и насоки за бъдещи изследвания, които да операционализират представения модел на устойчиво интелигентно предприятие, което да го превърне в механизъм за оценка на иновативността.

Представеният текст е цялостно завършено дисертационно изследване и показва, че докторантът е способен да осъществява самостоятелно научни изследвания.

Формулираните приноси – теоретичен, емпиричен и приложен приемам за адекватни на направеното изследване и изцяло като личен принос на докторанта.

#### Бележки по текста на дисертационното изследване

Текстът е написан грамотно, интелигентно и се чете с лекота. Бележките са към прецизиране и оформлението на текста като: (1) собственото емпирично изследване, е представено в два етапа: деск- анализ на официална документация от изследваните предприятия и информация в резултат на проведени интервюта. Те могат да се обединят, тъй като по същество анализът е направен цялостно, а дейността по набирането на емпиричната информация е разделена времево според осъществяването на изследването; (2) цитираната литература да се представи според приетите стандарти, тъй като на места липсва информация за издателство, и др.; (3) в текста е употребено „... „повишаване на иновационния капацитет на националната икономика *във всички статистически области* и постигане на трансфер на ноу-хау...“, вероятно се има предвид области на икономическо и културно развитие (с.167).

#### Лични впечатления за докторанта

Имам лични впечатления от работата на докторанта през по-голяма част от обучението в докторантура, независимо, че формата на обучение е свободна докторантура. Считаю, че В. Манолов е изграден изследовател в областта на наукознанието, който е развил изследователска любознателност, притежава познания и и е изградил умения за научноизследователска дейност. Има ерудиция и умения да разпознава и формулира изследователски проблеми, както и да намира нестандартни решения. Като изследовател той има и голямо предимство от натрупан опит като непосредствен участник международни консултантски фирми и опит като експерт в МОН, където работата му е свързана с формирането на политики в областта на научните изследвания и иновации в България. Съчетаването на тези различни функции – на изследователя и на непосредствен участник в практическото приложение на изследвания от него проблем е допринесло за възможността да „вижда“ и да формулира актуални изследователски проблеми, така и реални проблеми, инициирани от практически потребности. Убедена съм, че В.Манолов може успешно да работи в областта на наукознанието и научната политика в областта на иновациите.

### Публикации

Докторантът има 4 научни публикации по темата на дисертационното изследване- 3 излезли от печат и една под печат. Публикациите не са в съавторство.

### Въпрос към докторанта

Как вижда реализация на сътрудничеството между науката и индустрията на основата на предлагания модел?

### **Заклучение**

Приемам представеният текст за завършено дисертационно изследване, което отговаря на стандартите за получаване на образователна и научна степен „доктор“ по специалност наукознание. Поставената цел и изследователски задачи са постигнати. Получени са адекватни и оригинални резултати, допринасящи изясняване на сложния процес на трансфер на знание с цел иновации. Представеният автореферат отразява коректно и в пълнота дисертационното изследване. Докторанта показва, че добре познава изследователския проблем, умее да работи с аналитична и емпирична информация, със статистически данни, умее аналитично да интерпретира получените резултати, да извежда и поставя на дискусия нови изследователски проблеми, т.е. целта на обучението в докторантура е осъществено (съвместно с научния консултант – доц. д-р Георги Ангелов). Представените публикации, участието в конференции и дискуссионни форуми, участието в проекти – изследователски и приложни, показва че Владимир Манолов е изграден изследовател в научната дисциплина наукознание.

Като имам предвид всичко това, препоръчвам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на Владимир Манолов образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност „Наукознание“.

30.03. 2017

доц. д-р Рая Стайкова