

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**От проф. д. ик. н. Валентин Кисимов**

**Научна специалност „Приложение на изчислителната техника в  
икономиката“**

Научна организация: УНСС

На дисертационен труд за присъждане на научна степен „Доктор“ по  
научна специалност 3.8. „Икономика и управление по отрасли: публичен  
сектор“

на тема

„Инвестиции в нови технологии в средното образование, като инструмент  
за интервенция, насочен към повишаване на ефективността на  
образователния процес“

На докторанта Теодора Върбанова Върбанова

Докторант в Софийски университет „Свети Климент Охридски“ –  
Стопански факултет

Настоящата рецензия се съставя въз основа на: Закона за развитие на  
академичния състав на Република България и Правилник за прилагане на  
Закон за развитие на академичния състав в Република България

### **1. Информация за докторанта**

Докторантката Теодора Върбанова Върбанова е завършила Софийски университет – Философски факултет, специалност „Политология“ и магистърска степен в Софийски университет - Стопански факултет, специалност „Стопанско управление“. Тя е зачислена в задочна докторантура от 2013 г. Паралелно с докторантурата, тя има трудов стаж във фондация „Приложни изследвания и комуникации“ и от 2005 год. досега работи в „Майкрософт“ България, в сектора „Образование“.

Познавам лично Теодора Върбанова в ролята ѝ на Ръководител образователни програми в Майкрософт България, с която заедно сме въвеждали различни ИКТ решения в образователния процес на УНСС. В тази си своя роля тя се представи като човек с изследователски и научен

подход, водещ към трайни резултати и ефект в обучителния процес в университет.

## **2. Оценка на дисертационния труд**

Дисертационният труд е разработен в 122 стр., 5 глави с увод и заключение. Докторантката е използвала 72 публикации, от които 61 на английски език, изцяло ориентирани по тематиката на дисертационния труд. В дисертационния труд е описано провеждането, използването и изводите от анализ на анкети в 455 училища в България, географски обхващащи доста равномерно територията на страната. Списъкът на тези училища е също приложен в дисертационния труд.

Дисертационният труд е създаден в много приличен и коректен стил, представляващ едно завършено научно изследване с множество фигури и таблици, като за доброто външно оформление на труда са използвани цветни фигури (цветни фигури са приложени също и в автореферата).

Първа глава е посветена на новите технологии и инвестициите в иновативни ИКТ решения, използвани в образованието. Интересен е анализа, проведен в главата за стратегии, свързани с променяне на образованието чрез инвестиции, т.е. съчетаване на два показателя, единия – инвестиции, а другото е с трудно измерима форма на образованието, в резултат на въздействие от инструментите на инвестиции. Изводите в тази глава са коректни и адекватни и водят до едно обобщение, което трудно се измерва в показатели, а именно, че инвестирането в средното образование води до повишен БВП.

Втора глава разглежда новите технологии в образованието, в която се анализират национални и международни резултати. Обърнато е внимание върху две международни изследвания – PISA и SITES. Националните изследвания са насочени за съответствие със матурите, като релевантна форма за сравнение. На базата на тези изследвания се стига до извода, че при инвестиции в образованието фокусът на хардуерните компоненти е необходим, но не достатъчен за постигане на цялостен резултат, като точното определяне на това влияние е трудно определим. Например: дали един компютър в училище трябва да бъде за един или двама или трима ученика и прочие.

Трета глава е една основна глава в дисертационния труд и разглежда как националната програма „ИКТ в образованието“ влияе за повишаване на ефективността на образователния процес за периода 2012-2015 год. Първоначално докторантката създава хипотезата, че размерът на

финансиране в някаква форма подкрепя подобряване на образователния процес, но в резултат на проведеня анализ докторантката стига до извода, че тази хипотеза не се потвърждава. Независимо от този резултат, в дисертационния труд се представя едно наистина научно изследване, в което е напълно естествено една хипотеза да получи своето доказателство или не.

Четвърта глава е втората много съществена глава от дисертационния труд, анализирайки ефекта от инвестициите върху образователните резултати 2013-2016 год. в България, като докторантката използва един формален научен инструмент, а именно методите на клъстърния анализ. Използвана е методологията на стандартната двустъпкова клъстъризация, като много удачно докторантката стига до извода за ролята на допълнителните инвестиции към постигането на устойчиви успехи в ефективното провеждане на образователния процес. Прави много добро впечатление умелото използване на този формален статистически апарат за провеждане на анализи.

Петта глава е много удачно разработена в дисертационния труд, защото в нея се фокусира точно върху съпътстващите дейности от инвестиции, с цел максимизиране на ефективността на образователния процес. По този начин докторантката определя онази надстройваща компонента на инвестициите на новите технологии в средното образование, която съдейства за цялостно и пълно влияние на ИКТ инструментите за по-висока ефективност в средното образование. Резултатите от тази глава са получени на базата на анкета-интервю с директори от училища, в която се обръща внимание върху инвестиции, свързани с електронно съдържание и цялостно изграждане на информационни системи, като допълнение към общото насочване към стандартни ИКТ компоненти.

### **3. Обща характеристика на представените научни трудове/публикации**

По дисертационния труд са направени 5 публикации в диапазона 2014-2017 год. За осъществяване на настоящата рецензия не са предоставени публикациите, затова не мога да взема становище по тяхното съдържание, както и не мога да определя дали част от тях са с импакт-фактор или са индексирани по Scopus. От публикациите, 2 бр. са в България, а 3 бр. са в чужбина. Прави впечатление, че и 5-те публикации са свързани много пряко с резултати от изследването в дисертационния труд. Трите

публикации в чужбина са от научни конференции, а двете български публикации са статии в съответни списания.

#### **4. Оценка на научните и научно-приложни приноси**

В предложения за рецензиране дисертационен труд са посочени три приноса. Приемам и трите приноса за значими. Първия посочен принос, проведен чрез клъстърен анализ, мога да го причисля към научно-приложните приноси. Втория принос – анализ на НП ИКТ в образованието и третия принос – идентифициране на риска от технологическо изоставане и действието му върху образователния процес, мога да приема като научни приноси.

#### **5. Критични бележки**

А) В глава 5-та се обръща специално внимание на допълнителни собствени инвестиции, но тяхното оразмеряване – пари, % от бюджети или други не е оказано достатъчно точно.

Б) В анализа, проведен в дисертационния труд се използват данни от много голям брой училища, но не се доказва, че това е представителна извадка от статистическа гледна точка.

В) В таблица 4, на стр. 62 и 63, не се прави достатъчно различие между училища, представляващи под 0,5 % от всички в България (тези от 1500 нагоре ученици) и ефекта в училища с над 15 % от всички в България.

#### **6. Становище по автореферата**

Авторефератът е разработен в 60 стр. и по структура и съдържание отговаря на дисертационния труд.

#### **7. Заключение**

Докторантката Теодора Върбанова Върбанова е представила едно пълно и задълбочено научно изследване. Получените резултати са значими, особено за националния образователен сектор, публикувани са основните

научни резултати в 5 публикации, чрез които се отразяват основните резултати от изследването и са представени научни и научно-приложни приноси, отговарящи на самото изследване. Цялостно разработената дисертационна работа и свързаната с нея публикационна дейност, съответства на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за прилагане на закона.

В заключение на това считам, че докторантката Теодора Върбанова Върбанова напълно отговаря на изискванията за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ и предлагам тя да ѝ бъде присъдена по научната специалност 3.8 „Икономика и управление по отрасли: публичен сектор“.

**Рецензент:**

**проф. д. ик. н. Валентин Кисимов**

18.10.2018 г.

София