



РЕЦЕНЗИЯ

- От: **проф. д-р Валентин Димитров Гоев**
Университет за национално и световно стопанство
Професионално направление 3.8 „Икономика“,
Научна специалност „Статистика и демография ”
- Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по професионално направление 3.8 „Икономика“, научна специалност „Статистика, демография и иконометрия” в УНСС.

Автор на дисертационния труд: **Мария Атанасова Казакова**
Тема на дисертационния труд: **Статистическо изследване на дигитализацията на местните административни услуги**

Основание за представяне на рецензията – заповед №1753 от 06.07.2022 г. на зам.ректора по НИД и МС на УНСС за утвърждаване състава на научно жури.

1. Информация за дисертанта

Докторантът се е обучавал по докторска програма в самостоятелна форма на обучение към катедра „Статистика и иконометрия“ на УНСС. Понастоящем работи като главен експерт в дирекция „Човешки ресурси“ на УНСС - София.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

- Дисертационният труд е структуриран в три глави, увод и заключение. Общият му обем е 154 страници в т.ч. и списък на използваната литература от 6 страници. Към това има и 36 страници приложения.
- В увода са представени коректно обектът и предметът на изследването, целта и задачите, тезата и ограниченията на

изследването. Аргументирана е актуалността и необходимостта на изследването.

- Първа и втора глава са теоретични. В първа глава е обяснено какво включва дигитализацията на местните административни услуги. Изложението е ясно и разбираемо. Представени са основните компоненти на дигитализацията на местните административни услуги в общините и са разгледани основни нормативни документи свързани с тази проблематика. Специално място е отредено на човешкия капитал като основен фактор за дигитализация по принцип и в частност в общините.
- Във втора глава има две основни части. В първата част е направен анализ на състоянието на дигитализацията на местните административни услуги в България в динамичен и в регионален аспект. Представени са и резултати от международни сравнения и мястото на България в тях. Във втората част е представен концептуален модел за статистическа оценка и анализ на дигитализацията на местните административни услуги. В него са посочени компонентите и индикаторите за статистическа оценка на дигитализацията. Моделът е представен ясно и достатъчно подробно и е безспорен успех на докторанта. Представена е и конкретна методика за оценка на ключови индикатори от концептуалния модел. В края на тази глава са представени и някои статистически методи използвани в следващата глава, посветена на емпиричния анализ на дигитализацията в общините.
- В глава трета е проведено емпиричното изследване. То се основава на проведена анкета сред общинските администрации като въпросникът се базира изцяло на концептуалния модел и предложената методика в предходната глава. Извадката на изследваните общини е стратифицирана, пропорционална на

големината на шестте статистически района в България. Планираният обем на извадката е 70, а реализираният е 51, което е повече от добро като възвръщаемост. Оценявам качеството на анкетната карта като много високо и тя е направена наистина много професионално. В тази глава по-нататък са представени резултати от статистическия анализ на събраните данни. Основно това са едномерни разпределения на въпросите, представени чрез относителните дялове и средни рангови оценки. Освен това има и двумерни разпределения с Хи-квадрат анализ и непараметричен дисперсионен анализ на Кръскъл–Уолис. В резултат на това са получени значими съдържателни изводи и резултати за дигитализацията на общините в България.

Особено значим резултат в тази глава е предложеният индекс за комплексна оценка на дигитализацията на отделна община, който позволява сравнения, както в динамика за всяка община, така и сравнения между отделните общини. Считаю, че конструирането на този индекс е голямо постижение на докторанта.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Налице са безспорни резултати и те произтичат от успешното решаване на поставените в дисертацията задачи. Няма да ги изброявам подробно, но искам да посоча, че та са на високо равнище, както от гледна точка на представения концептуален модел за статистически анализ на дигитализацията и методиката за нейната оценка, така и на проведения емпиричен анализ и получените въз основа на него съдържателни изводи и резултати.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Докторантът е посочил пет приноса в автореферата:

- 1) Въз основа на задълбочено проучване на специализирана научна литература е разработен авторов концептуален модел за оценяване на равнището на дигитализация на местните административни процеси.
- 2) Предложена е авторова методика за оценка на ключовите индикатори за степента на дигитализация на административните процеси в общините в Р. България, осигуряваща сравнимост и съпоставимост на резултатите в пространствено-времеви аспект.
- 3) Чрез апробация на методиката с помощта на собствено организирано анкетно проучване са получени нови научно-приложни резултати с емпиричен характер относно равнището на процесите на дигитализация на местните власти в Р. България.
- 4) Предложена е методика за измерване на Индекс за комплексна оценка на дигитализацията в местната администрация. Приложението му е успешно апробирано чрез данните от анкетното проучване.
- 5) Формулирани са основни предпоставки и насоки за усъвършенстване на процесите по дигитална трансформация на административните процеси в българските общини.

Потвърждавам тези приноси. Разбира се могат да се посочат и още, но считам, че дори само тези са достатъчни за една много висока оценка на рецензията на дисертационен труд. Считам, че те са напълно достатъчни за получаването на ОНС доктор по икономика в УНСС.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Докторантът е посочил четири публикации по темата на дисертационния труд – две статии в научни списания в съавторство и два самостоятелни доклада в конференции, издадени в сборници. С тези публикации докторантът покрива изискванията за публикации за докторант в УНСС.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът представя достатъчно добре дисертационния труд и съдържа всички изискуеми атрибути за него. Представена е достатъчно добре структурата и съдържанието на дисертацията и са посочени научните и научно-приложни приноси и публикациите по темата на дисертационния труд.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Разбира се като всяко научно изследване и тук могат да се направят бележки и препоръки към дисертационния труд. По-важните са:

1. По отношение на структурата на дисертационния труд считам, че е по-удачно първата част на втора глава да отиде в първа глава, а във втора да остане само концептуалният модел и методиката към него. Така ще се акцентира върху значимостта на концептуалния модел в по-голяма степен и ще се подчертае по-силно неговата значимост в дисертацията.
2. Във втората част на втора глава, където се разглеждат статистическите методи използвани при емпиричния анализ, има пропуснати методи, които са застъпени силно в емпиричния анализ – например техниката Multiple Response. При нея изрично трябва да се обясни защо сумата от процентите при едномерното разпределение надхвърля 100%.

3. Добре би било, ако въз основа на предложения индекс се представи една класация на общините, ако не индивидуално, поне по статистически райони, за да се види кои са по-напред в дигитализацията и кои са последни.
4. По отношение на графиките в дисертацията може да се направи повече, за да станат по-ясни – например в принтирания вариант на дисертацията някои са неясни – там, където са линейни графики, линиите са трудно различими. Добре би било също в бар графиките вътре в стълбчетата да се дават съответните бройки или проценти.
5. Имам и някои редакционни бележки, но те са несъществени.

И накрая имам един въпрос към докторанта: Тъй като в изследването е използвана стратифицирана, а не проста случайна извадка, как това се отразява върху резултатите на статистическия анализ?

Всички тези бележки и препоръки не омаловажават значимостта на получените в изследването резултати, които са на едно високо научно и практико-приложно равнище, покриващо изискванията за присъждане на ОНС „доктор“.

Заклучение

Поради всичко казано по-горе и предвид получените резултати и приноси в дисертацията считам, че на Мария Казакова заслужено **може да бъде присъдена** образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Статистика, демография и иконометрия“ от професионално направление „Икономика“ в УНСС-София.

15.08.2022

Подпис:

Гр.София

/проф. В.Гоев/



R E V I E W

From: **prof. Dr. Valentin Dimitrov Goev**
University of National and world economy
Professional area 3.8 „Economy“,
Scientific specialty „Statistics and Demographics”

Regarding: dissertation for awarding an educational and scientific degree
„**doctor**“ in professional area 3.8 „Economy“, Scientific specialty
„Statistics, Demographics and Econometrics” in UNWE.

Dissertation author: **Maria Atanasova Kazakova**
Dissertation topic: **Statistical study of the digitization of regional
administrative services**

Reason for providing the review – order №1753 from 06.07.2022 г. issued by the Vice-Rector for Research and International Affairs of UNWE for establishment of a scientific jury.

1. General information

The PhD student studied in an independent doctoral program in the department of „Statistics and econometrics“ in UNWE. Currently the PhD student’s job is in “Human resources” department in UNWE Sofia as a Chief expert.

2. General characteristics of the presented dissertation work

- The dissertation consists of three chapters, introduction and conclusion. Its total volume is 154 pages including 6 pages for list of sources. There are also 36 pages for appendices.
- The introduction presents the object and subject of the research as well as the objective, tasks, thesis, and the limitations. The actuality and the need for the research is well explained.

- The first two chapters are theoretical. The first chapter explains what is included in the digitalization of regional administrative services. The text is clear and straightforward. The main components of the digitalization of regional administrative services are described as well as the most important regulations for this topic. There is an accent on the human capital as a main factor for digitalization in general and in particular - in the regional municipalities.
- The second chapter is divided in two main parts. The first one describes an analysis on the current state of digitalization of the regional administrative services in Bulgaria in dynamic and regional aspect. The results of international comparisons are highlighted as well as the position of Bulgaria in this regard. The second part shows a conceptual model for statistical evaluation and analysis of the digitization of regional administrative services. It specifies the components and indicators for statistical evaluation of digitization. The model is presented clear and detailed enough and can be considered as an indisputable success for the doctoral student. An actual methodology is described for assessment of key indicators from the conceptual model. In the end of this chapter a few statistical methods are presented that are used in the next chapter, dedicated to the empirical analysis of digitization in municipalities.
- The empirical analysis is described in chapter three. It is based on a survey among municipal administrations. The questionnaire is deduced entirely from the conceptual model and the proposed methodology from chapter two. The sample of the studied municipalities is stratified and proportional to the size of the six statistical regions in Bulgaria. The planned volume of the sample is 70 and the actual volume is 51 which is a very good return rate. I evaluate the quality of the survey card as very high and very professional. The chapter then presents results from the statistical analysis of the gathered data. These are mainly univariate

distributions to the questions, represented by the relative shares and average rank scores. There are also bivariate distributions with Chi-square analysis and non-parametric Kruskal–Wallis analysis of variance. As a result, significant substantive conclusions and results are obtained for the digitization of municipalities in Bulgaria.

A particularly significant result in this chapter is the proposed index for a complex assessment of the digitization of an individual municipality, that allows for comparisons both in dynamics for each municipality and between different municipalities. I consider the definition of this index to be a major achievement of the PhD student.

3. Evaluation of the achieved scientific and scientific-applied results

There are indisputable results achieved by the successful resolution of the tasks set in the dissertation. I will not list them in detail, but I want to point out, that they are at a high level in terms of the conceptual model for the statistical analysis of digitization and the methodology for its assessment as well as the conducted empirical analysis and the substantive conclusions and results obtained on its basis.

4. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

The PhD student has listed five contributions in the abstract:

- 1) Based on the in-depth study of specialized scientific literature an author's conceptual model was developed for assessing the level of digitalization of local administrative processes.
- 2) An author's methodology for evaluating the key indicators for the degree of digitization of administrative processes in municipalities in Bulgaria is proposed, that can provide comparability of the results in a spatial-temporal aspect.

3) New scientific and applied empirical results were obtained regarding the level of digitization processes of local authorities in the Republic of Bulgaria by approbation of the methodology with the help of a self-conducted survey.

4) A methodology for measuring an Index for a complex assessment of digitization in local administration is proposed. Its application has been successfully tested through survey data.

5) Basic prerequisites and guidelines for improving the processes of digital transformation of administrative processes in Bulgarian municipalities have been developed.

I acknowledge these contributions. Of course, more can be pointed out, but I believe these are sufficient for a very high grade of the reviewed dissertation. I also believe these contributions are quite enough for receiving an educational and scientific degree „**doctor**“ in „Economy“ in UNWE.

5. Evaluation of dissertation publications

The doctoral student has indicated four publications on the topic of the dissertation – two co-authored journal articles and two independent conference papers, published in journals. With these publications, the doctoral student fulfills the publication requirements in UNWE.

6. Evaluation of the abstract

The abstract presents the dissertation work well enough and contains all the required attributes. The structure and content of the dissertation is sufficiently well presented and the scientific and scientific-applied contributions and publications about the dissertation are indicated.

7. Critical remarks, recommendations, and questions

Like any scientific research, notes and recommendations can be made to the dissertation work. The most relevant are stated below:

1. Regarding the structure of the dissertation, it would be better to move the first part of chapter two in chapter one so that chapter two would only contain the conceptual model and the related methodology. This will better emphasize the importance of the conceptual model and its significance.
2. In the second part of chapter two, where the used statistical methods are described, there are omitted methods that are strongly advocated in the empirical analysis – for example the Multiple Response technique. It must be explicitly explained why the sum of the percentages in the one-dimensional distribution exceeds 100%.
3. It would be good if, based on the proposed index, a ranking of the municipalities is presented, if not individually, at least by statistical regions, so we can see who is ahead in digitization and who is behind.
4. More can be done regarding the graphics in the dissertation, so that they would be clearer – for example, in the printed version some linear graphics are hard to read with their lines hard to distinguish. It would be better also to include numbers and percentages in the columns/bars of the charts.
5. I also have some editorial notes, but they are rather insignificant.

Finally, I have a question for the PhD student: Because the PhD student uses a stratified sample instead of a simple random sample, how this affects the results of the statistical analysis?

All these notes and recommendations do not diminish the significance of the results obtained in the study, which are at a high scientific and practical-applied

level and meet the requirements for awarding the educational and scientific degree „**doctor**“.

Conclusion

Because of everything said above and considering the achieved results and contributions in the dissertation I believe that Maria Kazakova **deserves to be awarded** with an educational and scientific degree „**doctor**“ in Scientific specialty „Statistics, Demographics and Econometrics” from professional area “Economy” in UNWE Sofia.

15.08.2022

Sofia

Signature:

/prof. V.Goev/