



РЕЦЕНЗИЯ

От: *доц. д-р Калоян Валентинов Харалампиев*
Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Философски факултет, катедра „Социология“

Научна специалност „Статистика и демография“

Относно: *дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност в УНСС.*

Основание за представяне на рецензията: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №1135/19.04.2024 г. на Ректора на УНСС.

Автор на дисертационния труд: *Цветан Недялков Сталев*
Тема на дисертационния труд: *Статистическо изследване на болничната помощ в България през периода 2008-2020 година*

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра „Статистика и иконометрия“/факултет „Приложна информатика и статистика“ на УНСС по научна специалност „Статистика и демография“ съгласно Заповед на Зам.-ректора по НИД на УНСС №1144/09.05.2017 г. Обучението е осъществено в редовна форма през периода 28.03.2017-28.03.2020 г.

- *Кратка биографична справка*

Цветан Сталев е завършил бакалавърската и магистърската си степен в УНСС в специалност „Статистика и иконометрия“. Бакалавърската специалност е изучавана в периода 2011-2015 година, а магистърската – в периода 2015-2016 година. От 2017 година е редовен докторант в докторантска програма „Статистика и демография“ в катедра „Статистика и иконометрия“ в УНСС.

- *Заемани академични и други длъжности до момента (вкл. длъжности извън ВУ или научна организация).*

Цветан Сталев не е заемал академични длъжности до момента. В периода 2014-2024 година, т.е. след завършването на бакалавърската си

степен, е работил по специалността „Статистика и иконометрия“ в четири различни бизнес организации.

- *Кратка информация за изпълнението на индивидуалния план*
Всички задачи от индивидуалния план са изпълнени.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

- *Структура, обем*

Предложеният за рецензиране дисертационен труд е в обем от 377 стандартни машинописни страници. Състои се от въведение, три глави, заключение, използвана литература и приложения. Трите глави на дисертационния труд следват класическата схема „теория – методология – емпирия“.

- *Оценка за: актуалност на темата; целта; задачите; обекта; предмета; основната теза на дисертационния труд*

Актуалността на темата е обусловена от съвременните предизвикателства пред системата на здравеопазването. Трябва да се отбележи, че работата по дисертацията е започнала три години преди пандемията от коронавирус, но изследването на тенденциите е полезно за ранното откриване на проблеми, които пандемията рязко изведе на преден план.

Целта на дисертационния труд е „да се изследват състоянието, структурата, динамиката и финансовата обусловеност на болничната помощ като част от системата на здравеопазване в България за периода 2008-2021 година. На тази основа да бъде оценена ефективността на болничната помощ и да бъдат дефинирани някои изводи и предложения.“ (стр. 7)

В дисертационния труд са дефинирани шест задачи (стр. 7). Задачите са добре дефинирани. Последователността на задачите е правилна, като тяхното изпълнение закономерно ще доведе до изпълнение на целта.

Обектът и предметът са дефинирани правилно (стр. 7).

Защитаваната в дисертационния труд теза е, че „болничната помощ като част от системата на здравеопазване в България може да се характеризира основно с четири групи показатели: за материалната база на болничните заведения, за медицинските кадри, за заболяемостта на населението и за финансирането на болничната помощ. Наблюдаваните промени в тези групи показатели са свързани от една страна с демографските процеси в България, а от друга със

законовите и нормативни промени в областта на здравеопазването през изследвания период.“ (стр. 8) Тази теза е убедителна и в текста на дисертацията е направен опит да бъде доказана.

- *Използвана научна литература (оценка на осведомеността на дисертанта по проблематиката, разглеждана в дисертационния труд).*

Списъкът с използваната научна литература съдържа 59 заглавия, от които 32 публикации на български език, 13 публикации на английски език и 14 интернет източника. Публикациите обхващат периода 1976-2022 година. Това свидетелства, че докторантът познава както историята на този изследователски проблем, така и съвременни публикации по темата.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

- *Акцентира се върху основните научни и/или научно-приложни резултати, постигнати в дисертационния труд*

В първата (теоретична) глава се разглеждат същността на системата на здравеопазване в България и болничната помощ като част от системата на здравеопазване в България. Особено внимание е отделено на информационната база на болничната помощ като част от системата на здравеопазване.

Втората (методологическа) глава започва с представянето на институциите, осигуряващи данни за болничната помощ в България. Подробно са разгледани Националният статистически институт, Националният център по обществено здраве и анализи, Евростат, Европейското здравно интервю и Световната здравна организация. Разгледани са показателите, за които всяка от тези институции осигурява данни, и е направен сравнителен анализ. След това е обърнато внимание на финансирането на болничната помощ като част от системата на здравеопазване в България. Главата завършва с изграждането на методологична рамка на изследването на болничната помощ в България.

В третата (емпирична) глава са представени резултатите от проведените анализи. Те включват изследване на състоянието и развитието на основни показатели, свързани с болничната помощ в България; изследване на структурните ефекти; анализ на приходите и разходите на лечебните заведения; анализ на икономическата ефективност на лечебните заведения; моделиране на тенденциите на развитие; корелационен анализ на приходите и разходите.

Добро впечатление прави, че отделните глави плавно се преливат една в друга и текстът следва ясна логическа схема.

- *Обръща се внимание на използваната методология*

В дисертационното изследване са използвани основно две методологии – изследване на времеви редове и изследване на структурни ефекти. За изследването на времеви редове са използвани както елементарните измерители на динамика (абсолютни прирасти, темпове на растеж и темпове на прираст), така и модели.

- *Дава се оценка на изпълнението на поставените задачи и постигането на целта на дисертационния труд.*

В заключение, може да се каже, че поставените в увода задачи са изпълнени, което логично довежда до постигане на целта на изследването.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

- *Оценка за приносите, посочени от дисертанта*

В автореферата са посочени пет научни и научно-приложни приноса. Първите три от тях могат да се класифицират като научни, а последните два – като научно-приложни. Съгласен съм с така формулираните приноси и смятам, че те са реални и наистина присъстват в текста.

- *Акцентира се върху основните научни и/или научно-приложни приноси в дисертационния труд.*

Изрично искам да открия втората част на последния принос: „Анализът на връзката между приходи и разходи потвърждава хипотезата, че приходите от НЗОК са определящи и имат най-голяма връзка с разходите във всички разгледани групи лечебни заведения.“ (стр. 42, Автореферат), който е важен за публичното управление на системата на здравеопазването и на болничните лечебни заведения.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

- *Посочват се публикациите*

Докторантът има три публикации по темата на дисертацията си – една авторска статия, за която е представена служебна бележка, че е одобрена за печат, и два публикувани авторски доклада на конференции в България. И трите публикации са на български език.

- *Дава се оценка на степента на разпространение на получените резултати в научната литература.*

Тези публикации представят съществени части на дисертационното изследване и дават възможност на широката научна публика да се запознае с резултатите от него.

6. Оценка на автореферата

- *Дава се оценка на коректността и степента на отразяване на съдържанието на дисертационния труд в автореферата.*

Авторефератът отразява точно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

7.1. Бележки

7.1.1. *На стр. 94 в точката, посветена на медицинските специалисти, в първия параграф вместо медицински специалисти се споменават лекари. Възможно е това да се дължи на копиране на текст от точката за лекарите, който после е останал нередактиран. Подобна бележка се отнася и за стр. 130, където в точката за областните многопрофилни болници за активно лечение е написано „общински МБАЛ“.*

7.1.2. *При използването на модели, описващи тенденциите на развитие (стр. 150-170), докторантът стига до конкретното математическо описание на най-добрите модели, но липсва интерпретация на техните коефициенти. А именно коефициентите на моделите показват големината и посоката на промяната. Например, чрез коефициентите на квадратичните и кубичните модели изследваният период може да се раздели на подпериоди, в които има нарастване, и подпериоди, в които има намаляване на изследваните показатели.*

7.1.3. *На стр. 359 и 360 има две еднакви графики. Допускам, че след като едната графика е за приходите, би трябвало другата да бъде за разходите.*

7.2. Препоръки

7.2.1. *Използваните в дисертационното изследване подпериоди са 2008-2012, 2012-2013, 2013-2017 и 2017-2021 година (стр. 9, 72). Ясно е, че трябва последната година на предходния*

подпериод да съвпада с първата година на следващия подпериод, за да могат абсолютните прирасти, темпове на растеж и темповете на прираст да се навържат. Ясно е също така, че това налага да се обособи един специфичен подпериод с дължина от само две години. Но след това в анализа са използвани абсолютни прирасти, темпове на растеж и темпове на прираст за целите подпериоди, въпреки различната им дължина. Препоръчвам вместо това да се работи със средни абсолютни прирасти, средни темпове на растеж и средни темпове на прираст, като по този начин стойностите, изчислени за различните подпериоди, ще станат сравними.

- 7.2.2. Препоръчвам ординатната ос на графиките на стр. 58-61 да се премащабира в съответствие с мащаба на изследваното явление. В конкретните случаи – от 0% до 100%. Когато мащабите на различните графики се различават, това затруднява тяхното сравняване. Същата препоръка важи и за десните половини на графиките на стр. 115 и стр. 123.
- 7.2.3. Препоръчвам на докторанта в бъдещата си работа при анализ в динамика никога да не използва измерителя „абсолютен прираст, съответстващ на 1% относителен прираст“. Наистина такъв измерител съществува и той изглежда добре в учебниците по статистика, но ако формулата от стр. 65 се развие, се получава стойността от базовия период или момент, разделена на 100. А щом този измерител се изчислява само от един период или момент, той не може да измерва динамика. Например, броят на лечебните заведения общо за страната през 2008 година е 305, през 2012 година е 312, през 2013 година е 316, а през 2017 година е 322 (стр. 73), а в същото време абсолютния прираст, съответстващ на 1% относителен прираст, за периода 2008-2012 година е 3,05, за периода 2013-2017 година е 3,16, а за периода 2017-2021 година е 3,22 (стр. 76). Ясно се вижда, че 3,05 е $305/100$, 3,16 е $316/100$ и 3,22 е $322/100$.
- 7.2.4. При някои от показателите е уместно използването на абсолютни прирасти, темпове на растеж и темпове на прираст. Но при някои от показателите използването на темпове на прираст, най-вече по области, не е много подходящо, тъй като стойностите в годините, приети за

база, са ниски. При малък знаменател дори малък абсолютен прираст в числителя ще доведе до висок темп на прираст.

7.2.5. На стр. 128-143 е разгледана динамиката на структурите на приходите и на разходите. Обаче тази динамика е описана само с промяната на процентите. Но в статистическата литература са познати измерители за структурни различия, за структурни изменения и за неравномерност на структурата. Затова препоръчвам да се използват и измерителите за структурни изменения.

7.2.6. На стр. 144-148 е направен анализ на икономическата ефективност на лечебните заведения, като е използван измерителят „приход на 1 лев разход“. Този анализ обаче е по-подходящ за бизнеса, а не за публичната сфера, каквато е здравеопазването. Бизнесът влага средства, за да получи приходи, докато в публичната сфера се получава целево финансиране, за да се изпълняват важни публични дейности. Винаги съм смятал, че в публичната сфера не бива да се цели икономическа ефективност, най-малкото, защото тя лесно може да бъде постигната. В случая много лесно може да се постигне икономическа ефективност на лечебните заведения, като се вземе предвид, че най-голям дял от разходите са пада на разходите за персонал. Ако персоналят се намали наполовина, това ще намали и общите разходи, и при запазени приходи (защото броят на болните не зависи от разходите на лечебните заведения), ще повиши ефективността. Но едва ли някой иска това, защото така ще падне качеството на публичната услуга. Всъщност, когато публични фигури говорят за ефективност на публичните разходи, те всъщност използват „ефективност“ камо евфемизъм, като в действителност имат предвид, че трябва да се намалят злоупотребите, но това вече е проблем на Икономическа полиция. Самият факт, че в структурата на приходите съществува източник „приходи от МЗ и община“, говори за това, че всички останали приходи са недостатъчни за финансиране на дейностите на лечебните заведения и се налага те да се дофинансират със средства от държавния и/или общинските бюджети. И в този смисъл е важно не дали се генерира икономическа печалба или загуба (всъщност в публичната сфера термините „излишък“ и „дефицит“ са по-подходящи от „печалба“ и „загуба“), а

дали приходите са достатъчни, за да се финансират разходите. Затова препоръчвам да се смени логиката на анализа и вместо измерителя „приход на 1 лев разход“ да се използва измерителят „разход на 1 лев приход“. Същата препоръка се отнася и за анализа на стр. 169-170, като вместо зависимостта на приходите като функция от разходите и времето да се изследва зависимостта на разходите като функция от приходите и времето.

7.3. Въпроси

- 7.3.1. Заглавието на стр. 30 е „Оценка на разходите на домакинствата“, а в текста е написано, че „изчерпателно се обхващат всички предприятия в страната“. Кое е вярното – домакинства или предприятия?
- 7.3.2. На стр. 43 „Разходи за здраве на частния сектор като дял от БВП – времеви обхват 1995-2014 година“ се повтаря два пъти. Доколкото за останалите показатели има два времеви обхвата – 1988-1994 година и 1995-2021 година, дали и за този показател това са двата подпериода?
- 7.3.3. При използването на генерализирани адитивни модели „identity“ е преведено като „идентичен“ (стр. 69, 70, 149). Дали няма по-подходящ превод за „identity“?
- 7.3.4. На стр. 102-103 е представена класификацията на териториалните единици за статистически цели. Не е ясно защо се прави това, най-малкото не е ясно защо се прави толкова късно в текста.
- 7.3.5. От графиките на стр. 138-140 личи, че на колкото по-ниско териториално ниво се слиза, толкова дялът на разходите за персонал се увеличава. Дали това не се дължи на сравнително малкото финансиране на тези лечебни заведения, измерено в абсолютно изражение? Просто в общинските лечебни заведения финансирането е толкова малко, че едва стига за заплатите на персонала, а за другите разходи – каквото остане, ако остане.
- 7.3.6. Дали високите стойности на каноничната корелация (стр. 171-179) не се дължат на това, че се корелират динамични редове? Дали ако се корелират първите последователни разлики, стойностите на каноничната корелация няма да намалеят?

7.3.7. На стр. 171-179 каноничните корелации са представени в проценти. Но корелационните коефициенти не се представят в проценти. Коефициентите на определеност се представят в проценти. Така че, какво всъщност е изчислено – коефициенти на корелация или коефициенти на определеност?

7.3.8. На стр. 284, 301, 327, 328, 333, 334, 335, 336-337, 338, 342, 343, 348, 350 и 351-352 за най-добър модел е избран линейният, макар че квадратичният и кубичният модел са адекватни и имат по-висок коефициент на определеност. В текста не са представени коригираните коефициенти на определеност за тези модели. Това повдига въпроса защо в тези случаи е избран линейният модел?

8. Заключение

Отправените бележки не се отнасят до качеството на проведеното изследване, а само до представянето на резултатите, а препоръките ми се отнасят до бъдещата работа на докторанта. Затова предлагам на членовете на уважаемото научно жури да присъдят ОНС „доктор“ на Цветан Недялков Сталев по научно направление 3.8. Икономика, научна специалност „Статистика и демография“.

03.06.2024 / София

Подпис: