

РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р Калоян Валентинов Харалампиев

Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Философски факултет, катедра „Социология“

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен 'доктор' в област на висше образование 3. Социални, стопански и правни науки професионално направление 3.1. Социология, антропология и науки за културата докторска програма „Социология“ (Приложение на статистическите методи в социологията)

Автор: Донка Атанасова Кескинова

Тема: Проблеми и подходи при приложението на клъстерен анализ за изграждане на съставни индикатори в социологията

Научен ръководител: доц. д-р Елица Куздова Димитрова, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № Р33-2289 от 09.06.2017 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определен за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема 3.1. Социология, антропология и науки за културата за придобиване на образователната и научна степен 'доктор' в област на висше образование 3. Социални, стопански и правни науки, професионално направление 3.1. Социология, антропология и науки за културата, докторска програма „Социология“ (Приложение на статистическите методи в социологията). Автор на дисертационния труд е Донка Атанасова Кескинова – докторантка на самостоятелна подготовка към катедра „Приложна и институционална социология“ с научен ръководител доц. д-р Елица Куздова Димитрова от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

Представеният от Донка Кескинова комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Чл. 36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, включва следните документи:

- молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- автобиография в европейски формат;
- нотариално заверено копие от диплома за висше образование (ОКС 'магистър')
- заповед за записване в докторантура;

- заповед за провеждане на изпит от индивидуалния план и съответен протокол за издържан изпит по специалността с успех Отличен (6.00);
- протоколи от катедрени съвети, свързани с докладване на готовност за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд;
- дисертационен труд;
- автореферат;
- списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- копия на научните публикации;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за спазване на специфичните изисквания на съответния факултет.

Докторантката е приложила три публикации.

2. Кратки биографични данни за докторантката

Донка Кескинова е завършила своето висше образование през 1984 година в ПУ „Паисий Хилендарски“, специалност Математика, учител по математика. И началото на нейната кариера е свързано именно с преподаване на математика – от 1984 до 1988 година. През 1988 година Донка Кескинова започва работа в Единен център по философия и социология, Пловдив, където се занимава със социологически изследвания. От началото на 1990 година преминава в Института по социология на БАН, където работи до края на 1991 година. След това от 1993 до 2005 година преминава през различни социологически агенции, където се занимава с обработка и анализ на информация, подготовка и провеждане на емпирични социологически изследвания.

От 2000 година досега Донка Кескинова е асистент в катедра „Приложна и институционална социология“ в ПУ „Паисий Хилендарски“. Преподава основно „Статистически методи в социологията“, „Софтуер за статистически анализ (SPSS)“ и „Анализ на данни“. От 2006 година досега е административен ръководител на магистърска програма „Управление на иновациите и изследователската дейност“.

3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Изхождайки от тезата на докторантския труд, че „ефективното използване на клъстерния анализ за изграждане на типологични съставни индикатори в социологията се ограничава от незадоволителното представената и слабо развитата методология и методика на приложение на анализа“ (стр. 10), докторантката се заема да запълни този дефицит. Смятам, че наистина в българската социология приложението на клъстерния анализ е много ограничено

и че докторантката правилно е определила причините за това. В този смисъл дисертационният труд разглежда един актуален за българската социология проблем. За да се докаже тезата, са формулирани цел и задачи на дисертационния труд. Задачите са формулирани коректно и са решени последователно в главите на дисертационния труд, така че в крайна сметка е постигната поставената цел.

4. Познаване на проблема

Докторантката изключително добре познава състоянието на проблема. Дисертационният труд е едно всеобхватно изследване на приложението на клъстерния анализ, като са описани всички стъпки и всички възможни решения, които изследователят трябва да направи на всяка стъпка.

В дисертационния труд са използвани 224 източника, 38 на кирилица (на български и руски език) и 186 на латиница (на английски език). Дисбалансът в използваната литература е в подкрепа на изследователската теза, защото като се изключат източниците на руски език и учебниците и учебните помагала по статистика, остават много малко източници на български език, в които е описано конкретно приложение на клъстерния анализ за решаването на практически познавателни задачи в социологията. В допълнение има и малък брой източници на английски език от български автори, в които също е описано конкретно приложение на клъстерен анализ, но като цяло приложението на клъстерния анализ в българската социология е силно ограничено и прегледът на използваните източници потвърждава това. Малкият брой източници на български език е не защото докторантката не познава проблема, а защото те на практика наистина са много малко и докторантката е използвала почти всички.

5. Методика на изследването

В дисертационния труд е използван статистическият подход – въз основа на информация за голям брой статистически единици, чрез прилагане на релевантни статистически методи, са направени изводи за цялата съвкупност. Използвани са два вида съвкупности – реални съвкупности, получени от реални изследвания, и симулирани съвкупности, изкуствено генерирани по определени правила. Направените изводи също са два вида – приложни и теоретични. Приложните изводи се отнасят до групирането на конкретни статистически единици в хомогенни групи (клъстери) и описанието на така получените клъстери, а теоретичните се отнасят до съпоставката на различните методи за клъстеризация и до обосноваването на най-доброто решение. Статистическият подход е единствено възможният подход за решаването на изследователските задачи и за постигане на целта на дисертационното изследване.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд е в обем от 202 страници и съдържа въведение, три глави, заключение, приноси, приложение и библиография.

Във въведението са дефинирани основните понятия таксономия, типология и сегментация. Представени са основните причини за по-рядкото прилагане на клъстерния анализ в социалните науки. Формулирана е изследователската теза. Дефинирани са целта, задачите, предмета и обекта на изследването. Формулирани са две изследователски хипотези.

В първа глава е представено приложението на клъстерния анализ в социологията. Обърнато е специално внимание на резултата от анализа – нова променлива, която може да бъде типологичен съставен индикатор или емпирична типология. Подробно са разгледани и типологичният съставен индикатор и емпиричната типология. Представени са и различни класификации на методите за клъстеризация.

Във втора глава е представена методологията на клъстерния анализ. Описани са всички методологически въпроси, на които изследователят трябва да отговори, когато прилага клъстерен анализ:

- избор на променливите;
- избор на скалите на измерване и начина на шифриране (кодиране);
- избор на начина на стандартизация;
- избор на начина на трансформация;
- избор на начина на претегляне;
- избор на статистическите единици и определяне на обема на съвкупността/извадката;
- действия по отношение на рязко отличаващите се стойности;
- действия по отношение на липсващите стойности;
- избор на реда на сортиране на изходните данни;
- избор на мярка за сходство/различие;
- избор на метод за клъстеризация;
- определяне на броя на клъстерите;
- валидизиране на резултатите;
- съдържателна интерпретация на получените клъстери.

Докторантката правилно посочва, че всеки един от тези въпроси има много варианти на отговор, в резултат на което се получават множество комбинации и не съществува едно единствено най-добро решение. Затова при приложението на клъстерния анализ в социология е много важно да се познават всички възможни варианти за отговор на всеки въпрос,

силните и слабите страни на всеки вариант и да се търси най-добро решение от гледна точка на конкретните цели и задачи на всяко конкретно социологическо изследване. За разлика от други статистически методи клъстерният анализ не дава готови рецепти, а по-скоро представя алгоритъм, който се разклонява на всяка стъпка.

В трета глава е представено приложението на клъстерния анализ за изграждане на типологични съставни индикатори. Приложението на клъстерния анализ е илюстрирано върху данните от два изследователски проекта, в който докторантката е участвала. Трябва да се отбележи, че макар че докторантката е била част от изследователските екипи на тези проекти, приложението на клъстерния анализ е нейно лично дело. То надхвърля направеното в рамките на проектите и една част от него е напълно нова, направена допълнително за целите на дисертационното изследване. Едното приложение на клъстерния анализ е за изграждане на типологичен съставен индикатор за изследване на отношения между социални дейци, а второто е за изграждане на типологичен съставен индикатор за профил на дейност на фирми. И двете приложения следват стъпките на алгоритъма от втора глава.

В заключението са обобщени резултатите от проведеното дисертационно изследване и са представени основните изводи.

7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Докторантката е посочила четири научни и два научно-приложни приноса. Напълно съм съгласен с така формулираните приноси. Изрично искам да обърна внимание на приноси с номера 2, 5 и 6. За мен е изключително важно, че е установено по емпиричен път, че методът на Уорд е по-ефективен от другите методи за нейерархична клъстеризация (принос №2). Въпросът кой от многото методи за клъстеризация да бъде избран възниква винаги при приложението на клъстерния анализ и обосновката и емпиричните доказателства на докторантката за предимствата на метода на Уорд са изключително важни.

За мен най-важен е принос №5, а именно, че дисертационният труд дава на всеки изследовател, решил да прилага клъстерния анализ, ясни насоки какъв избор да прави на всяка стъпка от приложението на анализа. И тези насоки не са само въз основа на обзора на научната литература, а и на базата на личния опит на докторантката, натрупан в работата по множество изследвания.

Непосредствено свързан с принос №5 е и принос №6, а именно, че в дисертационния труд са посочени не само насоките за решенията, които се правят на всяка стъпка, а и начинът, по който да бъде оценявано полученото клъстерно решение.

8. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Представени са три публикации по темата на дисертационният труд. Две от тях са статии на български език в българско научно списание (Социологически проблеми), което се приема за релевантно от Философско-историческия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“. Едната статия е авторска, докато другата е в съавторство с един съавтор. Третата публикация е доклад на английски език в съавторство с двама съавтори, публикуван в сборник от международна научна конференция.

И трите публикации са свързани с клъстерния анализ и добре популяризират работата на докторантката по темата на дисертационния труд.

9. Лично участие на докторантката

Дисертационният труд не оставя никакво съмнение, че текстът е изцяло авторски. Докторантката е участвала в две изследвания, чиито резултати са представени в дисертационния труд, и, разбира се, е била част от два изследователски екипа, но резултатите, свързани с клъстерния анализ, са несъмнено нейно лично дело.

10. Автореферат

Авторефератът отразява точно структурата и съдържанието на дисертационния труд. Отразени са най-съществените части от текста и само от автореферата читателят може да получи достатъчно пълна представа за дисертационния труд.

11. Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки и препоръки. Аз бях член на разширения катедрен съвет за предварителното обсъждане на дисертационния труд и тогава представих своите критични забележки и препоръки. Със задоволство отбелязвам, че всички те са взети предвид и са отразени от докторантката.

12. Лични впечатления

Не познавам докторантката и нямам лични впечатления. Единственият ми контакт с нея беше по време на предварителното обсъждане, където тя се справи много добре със защитата на дисертационния си труд.

13. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Смятам, че дисертационният труд (или най-малкото съществени негови части) трябва да бъде публикуван като самостоятелно монографично изследване. Отново искам да подчертая, че дисертационният труд дава на всеки изследовател, решил да прилага клъстерния анализ, ясни насоки какъв избор да прави на всяка стъпка от приложението на анализа. А това е изключително необходимо, за да могат да се увеличат приложенията на клъстерния анализ в българската социология.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд *съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представените материали и дисертационни резултати **напълно** съответстват на специфичните изисквания на Философско-историческия факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантката Донка Атанасова Кескинова **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност „Социология“ като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята *положителна оценка* за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и *предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен ‘доктор’* на Донка Атанасова Кескинова в област на висше образование: 3. Социални, стопански и правни науки, професионално направление 3.1. Социология, антропология и науки за културата, докторска програма „Социология“ (Приложение на статистическите методи в социологията).

30.08.2017 г.

Рецензент:
(доц. д-р Калоян Харалампиев)