

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Серафим Любомиров Петров
(Международно висше бизнес училище – Ботевград)

на дисертационния труд на Исмат Муса Ибрахим, докторант на редовна платена докторантура към катедра „Статистика и иконометрия” на Стопански факултет на СУ „Св. Климент Охридски” за присъждане на образователна и научна степен „доктор” по професионално направление **3.8. „Икономика (Статистика и демография)”**

Тема на дисертационния труд: «Използване на нови критерии за сравняване на някои робастни методи с обикновения метод на най-малките квадрати при многомерна регресия с приложения върху данни от добиви на пшеница в Ирак »

Научен ръководител: проф. д.ик.н. Георги С. Чобанов

Описание на представените материали:

А. Дисертационен труд – книжно тяло с текст на дисертацията на английски език (общо 131 стр.) включващо: Съдържание (списък на символите, списък на таблиците, списък на графиките), Увод, три глави, заключение, библиография (97 източника). Текстът е илюстриран с 14 таблици и 18 графики. Включени са и 6 приложения с общ обем от 12 страници.

Б. Автореферат на дисертация (на английски език) за образователна и научна степен „доктор” с обем от 38 страници.

В. Автореферат на дисертация (на български език) за образователна и научна степен „доктор” с обем от 71 страници.

Обща характеристика на дейността на докторанта

Докторантът Исмат Муса Ибрахим е докторант на редовна платена докторантура към катедра „Статистика и иконометрия” и няма посочени данни за участието му в научни и изследователски проекти с международно и национално значение.

Анализ на дисертационния труд

Научна актуалност и значимост на изследването

В Увода е определена актуалността на научния проблем и мотивите за избора на темата на дисертационния труд, който е насочен към оценя-

ване и приложение на робастните методи в статистико-икономическите изследвания. Формулирани са целите, задачите, предмета, обекта и основната хипотеза на дисертацията. Посочени са ограниченията по изследваната проблематика, използваният изследователски инструментариум и представяне на основните резултати от научното изследване. Коментира се тяхната обосновка и логиката на изложението.

Дисертацията е с подчертана научно-практическа и приложна насоченост. Докторантът поставя пред изследването две цели - сравняване метода на най-малките квадрати с някои робастни методи чрез използване на „функциите на грешка“ (SAZ1, SAZ2, MSE, Mape, MSAE и Gini Index) и прилагане техниките на кривите на Лоренц за остатъците от разглежданите в дисертационния труд регресионни модели, както и да бъдат доказани някои теоретични постановки и приложението им върху конкретни данни за добивите на пшеница в Ирак.

Реализацията на посочените цели преминава през решаването на следните основни задачи:

- да се направи критичен анализ и обобщение на методите за оценка;
- да се анализират математическите модели и се формулират изисквания към тях;
- избор и предложение на методика за обработка, анализ и оценка;
- прилагане на избраната методика и обработка на данните с приетите математически модели и анализ на получените резултати за добивите на пшеница в Ирак.

Първа глава с обем от 21 стр. и има теоретичен и обзорен характер. Тук се включват някои основни понятия като: рязко отличаващи се стойности (стойности на аутлайърите), ливъридж точки (точки при които се наблюдава ефекта на лоста), точки на прекъсване, рязко отличаващи се стойности (аутлайъри) при регресия и тяхното идентифициране. Дадени са основни бележки (в резюме) за метода на най-малките квадрати и неговите свойства (например BLUE- свойството) и за значението на разпределението на случайната грешка.

Изложението в главата е много подробно и изчерпателно. Показва отлично познаване на литературните източници. Положително впечатление прави конкретното цитиране и критичния анализ на съществуващите възгледи.

Втората глава е с обем от 60 стр. и представя математико-статистическия апарат на изследването – четири теореми, пет следствия и четири леми, а така също детайлно представяне на робастни статистики, робастна оценка, робастни методи, статистически методи за оценяване като метода на

максималното правдоподобие, модифицирания метод за максимално правдоподобен тип оценяване, оценяване по метода на оръзаните най-малки квадрати. Тук се разглеждат единични и многомерни криви на Лоренц и индекси на Джини към различни модели.

Отново е демонстрирана научната ерудиция и отличното познаване на проблемната област от страна на докторанта. Цялата глава е демонстрация за способността и да организира и провежда самостоятелни теоретични научни изследвания, да използва съвременен научен инструментариум, да извършва статистически анализи и самостоятелно да достига до логически обосновани изводи. За това говори и посочената от докторанта бележка, че изведените теореми 3 и 4 са доказани от автора и доказателствата са публикувани в студията „Lorenz curve and Gini index. Analyses of residuals in regression models”, в том 15 на Годишника на Софийски Университет „Св. Климент Охридски” (март 2016 г.), ISBN 978-954-9399-32-5. Анализът на резултатите включва 8 графики.

В третата глава са представени резултатите от изследването. В рамките на 20 стр. са посочени източниците на данни включени в изследването свързани с добивите в Ирак на пшеница, внос на пшеница и годишно потребление през периода 1960 до 2014 година, използвани са тестове за оценка на данните и многомерен линеен регресионен анализ на тези данни.

Извършено е сравнение на получените резултати от робастни методи за анализ и метода на най-малките квадрати с два критерия - SAZ1 и SAZ2. Използвана е програмата SPSS (версия 16).

В текста са включени 14 таблици и 8 графики, включително и 6 таблици в приложение, които са оформени много добре. Оценявана като цяло, трета глава показва едно много сериозно и професионално проведено изследване.

Изводи и заключение: В края на дисертационния труд е представено заключение и препоръки в обем от 2 страници. Направена е съпоставка на целта и задачите на дисертацията с фактически постигнатите резултати. На тази основа са формулирани авторските претенции за приноси. От заключението могат да се изведат насоки за по-нататъшно развитие на изследванията.

Списъкът на литературните източници е разнообразен, съвременен и интересен. Докторантът показва отлично познаване на специализираните литературни източници.

От изложението се вижда, че авторът е проучил специализирани източници, от които се е осведомил за същността и приложението на робастен метод в статистическите изследвания и съпоставяне с обикнове-

ния метод на най-малките квадрати при многомерна регресия с приложения върху данни от добиви на пшеница. Ползваните литературни източници отразяват състоянието и развитието на разглежданата проблематика. В дисертационния труд са посочени коректно препратките и цитиранията на ползваните източници.

Списък на публикациите – включва 4 публикации, от които по вид - 2 студии и 2 статии.

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

Две от публикациите – една студия и една статия са публикувани в 15 том на Годишника на Софийски Университет „Св. Климент Охридски” (март 2016 г.) и две - една студия и една статия – в сборник „Докторантски трудове” IV том (2015 г.).

По езика, на който са написани:

- На английски език – 4 броя

По брой на съавторите:

- Самостоятелно – 4 броя.

Публикациите са свързани с темата на дисертацията. Те представят пред научната общност в достатъчна степен идеите на дисертационния труд.

Отражение на научните публикации на докторанта в литературата (известни цитирания) – няма данни публикациите на докторанта да са цитирани от други автори.

Авторефератът следва изложението на дисертационния труд. От него се добива представа за съдържанието на дисертацията, идеите, позициите и приносите на докторанта.

Оценка на постигнатите резултати и приносите на докторанта – научни, приложни

Приемам посочените в автореферата приноси от докторанта, класифицирани в категориите „научно приложни” (принос 1) и „научни” (принос 2). Тук бих посочил, че има и трети принос – за приложение на робастните методи при изследване и анализ на икономически процеси в България, където в тази сфера все още няма изследвания и публикации.

Дисертационният труд е добро съчетание между теория и практика, построен е върху адекватна изследователска логика, която съдържа верни тези и изводи, които са подкрепени с емпирични доказателства. Като заслуга на докторанта, можем да приемем всички приносни моменти, посочени в автореферата. Текстът на заключението и препоръките е много

кратък, но правилно отразява същността и основните насоки на научната дейност на докторанта.

Лични впечатления от докторанта. Не познавам лично докторанта. Всички преценки в настоящата рецензия се базират единствено на представените дисертация и автореферати. Те дават основание да считам, че той познава много добре проблемната област, литературните източници, свързани с нея, съществуващите проблеми и има критично отношение към тях. Умее да провежда самостоятелни научни изследвания и правилно да интерпретира резултатите от тях. Има съвестно отношение към извършваната работа и изследователската дейност. За качеството на представения дисертационен труд освен добрата теоретична подготовка, допринася и неговият опит като аналитик.

Критични бележки и препоръки:

1. Работата би спечелила, ако беше обърнато повече внимание на формулиране на повече от една основна хипотеза на изследването. Същност проведеното изследване и наличния емпиричен материал дава възможност за проверката на повече на брой и по-фокусирани хипотези.
2. Бих препоръчал в по-нататъшната си научна работа докторантът да продължи досегашните си изследвания като обърне внимание на необходимостта от активно участие в научни семинари и конференции за запознаване с резултатите от изследванията си. Това са важни фактори за „кристализиране“ на собствените идеи на научното и и професионално израстване.
3. В увода на доктората задачите са поставени преди целта на дисертационното изследване. Както в съдържанието, така и отделните глави на дисертацията са без самостоятелни заглавия.
4. В авторефератите и на български и на английски език липсват описания по някои от точките на дисертацията, като например, 3.1., 3.2., 3.3. и т.н.

Заключение: Дисертационният труд заслужава положителна оценка както по отношение на теоретичната задълбоченост, така и по отношение на извършените обработки и анализи. Считам, че дисертационният труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за неговото прилагане за присъждане на образователната и научна степен „доктор“.

Давам положителна оценка на дисертационния труд на тема „Използване на нови критерии за сравняване на някои робастни методи с

обикновения метод на най-малките квадрати при многомерна регресия с приложения върху данни от добиви на пшеница в Ирак” и препоръчвам на Уважаемите членове на Научното жури да присъдят образователната и научна степен „доктор” на **Исмаи Муса Ибрахим**, докторант към катедра Статистика и иконометрия” на Стопански факултет на СУ „Св. Климент Охридски” по професионално направление **3.8. „Икономика (Статистика и демография)”**

Рецензент:

(проф. д-р Серафим Петров)

София, 29 май 2016 г