

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност „Статистика и демография“

Рецензент: Проф. д-р Поля Георгиева Ангелова, научна специалност 05.02.06 „Статистика и демография“, СА „Д. А. Ценов“ – Свищов.

Автор на дисертационния труд: Евгени Яшков Овчинников, докторант в докторска програма „Статистика и демография“, катедра „Математика и статистика“, СА „Д. А. Ценов“ – Свищов.

Тема на дисертационния труд: „Проблеми при статистически анализ на динамични зависимости“.

Рецензията е изготвена въз основа на Заповед №321/22.04.2019 г. на Ректора на СА „Д. А. Ценов“ – Свищов, изискванията на ЗРАС в Р България, ППЗРАС в Р България и ПРАС в СА „Д. А. Ценов“ – Свищов.

I. Общо представяне на дисертационния труд

Дисертационният труд на тема „Проблеми при статистически анализ на динамични зависимости“ е представен във вид и структура, съответстващи на изискванията и критериите на ЗРАС в Р България, Правилника за неговото приложение и Правилника за развитие на академичния състав в Стопанска академия.

Дисертационният труд е написан на 217 страници, от които 178 основен текст. В структурно отношение включва въведение, изложение в три глави, заключение, списък с използвана литература – 213 источника (53 на кирилица и 160 на латиница), декларация за оригиналност и 17 приложения. Изложението е илюстрирано с подходящи статистически средства – 27 таблици и 23 фигури, които отговарят на изискванията на статистическата теория.

II. Преченка на структурата и съдържанието на дисертационния труд

Дисертационният труд е посветен на важен методологичен проблем на статистическата теория, свързан с анализа на динамични зависимости. Методологията на този анализ е пресечна точка между два клона на статистическата теория – анализ на динамични редове и анализ на зависимости. Именно поради това, съществуват редица проблеми от методологически и приложен характер, които все още не са достатъчно изяснени в научната литература независимо от големия брой изследвания, посветени на динамичните зависимости. Всичко това обуславя актуалността на избраната тема на дисертационния труд.

Във въведението ясно и точно са формулирани обект, предмет, цел, задачи и изследователска теза, които са важна предпоставка за реализацията на изследването.

Обектът на дисертационния труд е статистическият анализ на динамични зависимости, който авторът много правилно определя като сечение на класическия анализ на зависимости и анализа на динамични редове. **Предметът** на изследването намира израз в изясняването на познавателната същност, специфичните изисквания и проблемите, които съществуват приложението на конкретните модели за статистическия анализ на динамични зависимости. По този начин още във въведението се акцентира на методологическата насоченост на изследването. **Целта** на дисертационния труд е да се характеризират моделите за изучаване на динамични зависимости с оглед идентифициране на специфичните проблеми, свързани с използването им при емпиричните изследвания, и да се разкрият техните възможности за разширяване и задълбочаване на статистическия анализ.

За реализирането на поставената цел авторът си поставя пет изследователски задачи, които кореспондират с изложението в отделните глави на дисертационния труд, а именно: **първо**, да се характеризират концептуалните основи на статистическия анализ на зависимости и анализа на динамика; **второ**, да се изяснят специфичните особености на статистическия анализ на динамични зависимости като синтез между класическия анализ на зависимости и анализа на развитие; **трето**, да се обоснове мястото и ролята на предварителния анализ за предотвратяване на потенциалните проблеми при статистическия анализ на динамични зависимости; **четвърто**, да се представят теоретичните основи на моделирането на динамични зависимости чрез извеждане на предимствата и ограниченията на прилаганите модели; **пето**, да се апробират модели на динамични зависимости на основата на емпирични данни за конкретни показатели, характеризиращи социално-икономическото развитие на България за периода 2000 - 2017 г.

Авторът убедително отстоява **изследователската теза**, че статистическите модели на динамични зависимости предоставят възможности за разширяване и задълбочаване на статистическия анализ по отношение на времевата синхронизация, посоката на причинната обусловеност, разпределението на факторното влияние във времето и разграничаването между дългосрочни и краткосрочни зависимости. Изследователската теза е логично формулирана в съответствие с поставените цел и задачи, обект и предмет на изследването.

Коректно са посочени **ограничителните условия** на изследването, свързани с времевата и пространствената конкретизация на обекта на

изследване. Аргументирано е обоснована **информационната база** за емпиричния анализ.

В първа глава са представени концептуалните основи на статистическия анализ на динамични зависимости. Изяснени са основните методологически аспекти на анализа на зависимости и анализа на динамични редове, въз основа на което е изведено заключението, че статистическият анализ на динамични зависимости може да се разглежда като пресечна точка на двете научни направления. Задълбочено са изяснени специфичните особености на динамичните зависимости и са представени обективните трудности, които съществуват статистическия им анализ, които са резултат именно от изследването на връзките между социално-икономическите явления и процеси в динамичен аспект.

Във втора глава са представени методологичните аспекти на статистическия анализ на динамични зависимости. Направена е обща характеристика на моделирането на динамичните зависимости на основата на стационарни и на нестационарни редове и са откроени неговите етапи. Задълбоченото проучване на множество теоретични и емпирични изследвания в научната литература на проблемите, които нестационарността поражда при статистическия анализ на динамични зависимости, е основание наличието на тенденция да се избере като разграничителен критерий при техния.

В трета глава е извършено апробиране на статистическите модели чрез емпирично изследване на динамичните зависимости между инфляцията и безработицата и доходите и разходите на домакинствата в България. Изследването обхваща периода 2000 - 2017 г. и се основава на тримесечни динамични редове. Откроени са някои от проблемите, които могат да възникнат при практическото провеждане на статистически анализ на динамични зависимости и са предложени някои възможни решения.

В заключението в синтезиран вид са представени основните изводи и заключения в резултат на извършеното изследване.

Достойнства на дисертационния труд. Представеният дисертационен труд е задълбочено научно изследване с ясно изразен методологичен характер. Посветен е на многоаспектна проблематика, в която умело е намерена недостатъчно изследвана ниша. Съдържанието на дисертацията показва, че авторът е проучил задълбочено обекта на изследване, за което свидетелства и впечатляващата библиография. Демонстрирано е много добро познаване на статистическата методология за анализ на зависимости и динамика и е направена много добра илюстрация на обсъжданите методологически проблеми с емпирични данни и анализ.

Изложението е добре структурирано с ясно отграничени параграфи, логически и методологически подредени. Езикът и стилът са научни, текстът се

възприема лесно, независимо от сложната проблематика. Използваните литературни източници са коректно цитирани. Наблюдава се ясно изразено авторово мнение и самостоятелно формулирани идеи и изводи.

Обемът на дисертационния труд е съобразен с изискванията за този вид изследвания, броят на използваните средства и начини за нагледно представяне на статистическата информация и резултатите от изследването е добре премерен, а качеството им е в съответствие с изискванията за тяхното построяване. Много добро впечатление прави изнасянето на съдържанието на таблиците и графиките в началото на дисертационния труд.

Авторефератът е в обем от 32 страници и представя в синтезиран вид съдържанието на дисертационния труд. Към него са приложени Декларация за оригиналност и достоверност, Справка за основните научни приноси и Списък с публикациите по темата на дисертацията.

III. Научни и научно-приложни приноси

Приносите на докторанта са ясно формулирани и коректно отразяват изследователските постижения на дисертационния труд. Ясно изразеният методологически характер на дисертационния труд предопределя преобладаващо методологичния характер и на приносите, които могат да се обобщят по следния начин:

1. Обогатени са общите методологични задачи на анализа на зависимости и анализа на динамика и са идентифицирани трудностите и ограниченията, които са резултат от синтеза им. Дефинирани са етапите на анализа на динамични зависимости и е изведена важната роля на предварителния анализ за диагностициране и предотвратяване на проблеми при тяхното установяване, оценка и интерпретация. Обособени са две направления на предварителния анализ – разкриване на вътрешните закономерности на динамичния ред чрез изследване на автокорелационната функция и идентифициране на времевата синхронизация чрез предварителна оценка на лаговата структура на зависимостта въз основа на кроскорелационния анализ (приноси 1 и 2).

2. Въз основа на критичен анализ на теоретичните основи на моделирането на динамични зависимости моделите на трансферни функции са приети като подходящи за оценяване на единични зависимости при стационарни редове, симултанините модели и векторната авторегресия – за анализ на множествените зависимости при стационарни редове, а моделите на коинтеграция и корекция на грешката – при нестационарни редове. Предложени са възможности за коригиране наличието на сезонност в динамиката на показателите и отдалечени значения в остатъчните елементи (приноси 3 и 4).

3. Изследователската теза на автора е убедително подкрепена чрез аprobiranе на статистическите модели с емпирично изследване на динамичните зависимости „инфлация - безработица“ и „доходи - разходи на домакинствата“ в България за периода 2000–2017 г. (принос 5).

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки

Постигнатите резултати от научното изследване и неколкократното обсъждане на дисертационния труд, в процеса на което бяха отразени направените от мен бележки и препоръки, ми дават основание да отправя такива от формален и технически характер.

Изложението в параграфи 1 и 2 на първа глава за същността на корелационните зависимости и динамичните редове на места има лекционен характер, което е обяснимо в известна степен поради представянето на класически понятия и въпроси. Едновременно с това тази част на изследването е присъщо необходима, за да се изяснят специфичните особености на анализа на динамични зависимости.

Независимо, че различните класификации са представени чрез посочване на класификационните признания и в строен порядък, на места читателят се затруднява от многобройните и различни нива на пунктоализация.

Резултатите от емпиричното аprobiranе на статистическите модели в трета глава можеха да бъдат по-обстойно икономически интерпретирани.

Нямам въпроси към дисертанта.

V. Обобщено заключение и становище

Представеният за рецензиране дисертационен труд на докторант Евгени Яшков Овчинников представлява задълбочено самостоятелно изследване с теоретико-методологичен характер. Дисертационният труд съдържа необходимите научно-приложни приноси и отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Р България и Правилника за развитие на академичния състав в СА „Д. А. Ценов“. Това е основание да дам категорично **ПОЛОЖИТЕЛНО СТАНОВИЩЕ** по тази процедура и да предложа на уважаемите членове на научното жури да гласуват **ПОЛОЖИТЕЛНО** за присъждането на образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Статистика и демография“ на Евгени Яшков Овчинников.

Свищов, 23.05.2019 г.

(Проф. д-р Поля Ангелова)