



## СТ А Н О В И Щ Е

**От:** проф. д-р Теодор Седларски, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Стопански факултет, катедра „Икономика“, професионално направление: 3.8 Икономика, научна специалност: 05.02.01 „Политическа икономия (микроикономика и макроикономика)“

**ОТНОСНО:** Дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен “доктор” в професионално направление 3.8 Икономика, докторска програма „Аналитични изследвания върху данни“ /Data Science/ към катедра Статистика и иконометрия в Стопанския факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“.

**АВТОР НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД:** Бойко Моисов Амаров, докторант в задочна форма на подготовка в катедра „Статистика и иконометрия“ при Стопанския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“

**ТЕМА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД:** „ПРИЛОЖЕНИЯ НА АЛГОРИТМИ ЗА АНАЛИЗ НА ДАННИ“

### I. Данни за докторанта

Бойко Моисов Амаров е зачислен като докторант със заповед на Ректора № 20-1187/27.07.2018 в катедра „Статистика и иконометрия“. Срокът на завършване на докторантурата е 01.08.2022 г., удължен до 01.02.2023 г. със заповед № 20-1990/23.10.2022.

Докторантът е положил успешно всички изпити в рамките на докторската програма.

Бойко Амаров е научен сътрудник към Свободния университет – Берлин от 2008 до 2012 г., а от 2017 г. е щатен асистент към катедра „Статистика и иконометрия“ в Стопанския факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, където води семинарни занятия

Докторантът завършва бакалавърското си образование по „Статистика“ през 2008 г. и магистратура по „Бизнес администрация“ в Свободния университет - Берлин (Германия). През 2018 г. е зачислен като задочен докторант в катедра Статистика и

иконометрия по отрасли към Стопанския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“.

Бойко Амаров е взел участие в 3 национални и 7 международни научни конференции в страната и чужбина от 2005 до 2022 г. Владее немски, английски и испански език.

**Общият брой набрани точки от образователната програма, апробацията на научните резултати на докторанта и публикациите, покрива изискуемия брой съобразно вътрешната регламентация на СУ и Стопанския факултет.**

## **II. Обща оценка на представения дисертационен труд**

Дисертационният труд на тема „Приложения на алгоритми за анализ на данни“ е в обем от 149 страници, от които 127 страници основен текст, седем страници приложения и 174 библиографски източници. Текстът съдържа 30 фигури и 30 таблици.

Анализирана е склонността на интернет потребителите в България да използват електронни правителствени услуги в три широки области: администрация, образование и здравеопазване. Изследването използва данни от проучване, проведено лице в лице в периода между юни и август 2021 г. Основните резултати показват наличието на разделение сред интернет потребителите относно използването на правителствени е-услуги и в трите области според умения за работа с ИКТ, образование и опит с използването на други онлайн услуги (онлайн пазаруване). Детайлен анализ на услугите в сферата на образованието според вида доставчик на услугите (училища, университети, администрация и частни образователни институции) също така показва наличие на разделение според ИКТ умения и образование при икономически активното население, но не и при ученици и студенти. Дисертационният труд допринася към изследванията на търсенето на правителствени е-услуги и вариацията на това търсене между социо-икономически и демографски групи в населението.

Резултатите от статистическото моделиране посочват силна зависимост на вероятността от използване на е-услугите според уменията на работа с ИКТ и опита им с интернет технологии. Интернет потребители с ниско ниво на ИКТ умения, ниска образователна степен и жители на малки населени места демонстрират по-ниска склонност към използване на правителствени е-услуги. Тези резултати описват бариера пред потреблението на електронни услуги за част от гражданите, които не разполагат с нужните умения, за да се възползват от удобствата на тези услуги. В това отношение България не прави изключение от други страни.

Проучен е ефектът от машинното гласуване върху дяловете непреброени гласове и гласове за маргинални партии на изборите. Резултатите от статистическото моделиране показват свидетелства за понижаване на общия дял непреброените гласове в секции с машинно гласуване, но и по-висока вероятност за гласуване с НПН („не подкрепям никого“) или за маргинални партии. Отчитайки и разликата в гласовете за маргинални партии, моделът посочва силна тенденция към преразпределение на гласовете от невалидни бюлетини към НПН и маргинални партии. Въпреки това, нетният ефект на машинното гласуване върху подкрепата за немаргинални партии остава положителен.

Дисертацията може да се определи като новаторско приложение на използваните методологически инструменти в областта на избраното изследователско поле в родната научна литература. Продуктивното разработване на поведенческия аспект нарежда работата сред сериозните приложни статистически изследвания по конкретни социални и политически проблеми в съвременната българска наука.

Като основни приноси моменти в дисертацията могат да бъдат изтъкнати следните:

- Систематичното изследване на склонността към използване на електронни правителствени услуги в администрацията, образованието и здравеопазването в зависимост от социално икономически характеристики, ниво на ИКТ умения и опит с интернет технологии. Работата се явява пионерско систематично изследване на търсенето на правителствени електронни услуги в България.
- Проучването на склонността към неучастие на избирателите (негласуване, невалидно гласуване и вот за НПН) в зависимост от социалноикономически и демографски характеристики на общините и населените места. В допълнение, дисертационният труд изследва склонността към неучастие в зависимост от институционални и политически характеристики на ниво община и избирателна секция. Тази част от изследването допринася към научната литература в областта на невалидно гласуване и изследвания на избирателната активност.
- Анализът на ефекта от наличието на електронна машина за гласуване върху склонността към негласуване, невалидно гласуване, гласуване с НПН и гласуване за маргинални партии на изборите за ЕП през 2019 г. В допълнение, дисертационният труд изследва взаимозависимостите между склонността за тези четири форми на гласуване и дела гласоподаватели, използвали машинно гласуване на изборите за ЕП през 2019 г. и на парламентарните избори през април 2021 г. Тази част от дисертацията е принос към научните изследвания, свързани с въвеждане на електронни технологии за гласуване на избори и неконвенционално поведение на избирателите.
- Проучването на склонността към използване на електронни машини за гласуване на изборите за ЕП през 2019 г. и парламентарните избори през април 2021 г. в зависимост от социалноикономически и демографски характеристики, измерени на ниво община и населено място. Дисертационният труд изследва и ефекта от минал опит с машинно гласуване върху склонността за гласуване с машина. Тази част от дисертацията допринася към научните изследвания относно дигиталната трансформация на технологиите за гласуване.
- Изследването на разликите в избирателната активност на изборите през ноември и юли 2021 г. спрямо тази през април 2021 г. в зависимост от дела на доброволно гласувалите с машина през април 2021 г, както и в зависимост от политическите предпочитания на ниво избирателна секция и социалноикономически и демографски характеристики на ниво община и населено място. Последната част от дисертацията допринася към изследванията, свързани с избирателна активност и видове технологии за гласуване.

Дисертационният труд изследва актуална обществена тематика, а резултатите от осъществените проучвания биха информирали работата и решенията на правителствата, бизнеса и гражданското общество както в България, така и в други демократични държави за разработването на релевантни политики и законодателни решения в областта на изборното право.

### **III. Бележки и препоръки**

Дисертационният труд може да бъде използван като основа за развитие на учебно съдържание, което ще допринесе за разбирането на теоретичните и емпиричните подходи, както и актуалното състояние в изследваната област от студентите в специализираните магистърски програми в страната.

### **IV. Публикации, свързани с дисертацията**

Във връзка с процедурата по публична защита докторантът е представил две публикации на английски език в международни научни списания и една в сборник с докторантски доклади. В публикациите и доклада се анализират проблемите, разработвани в дисертационния труд.

### **IV. Заключение**

Отчитайки баланса между приносите на докторанта, тяхната значимост и дадените препоръки, давам положителна оценка на представения за защита дисертационен труд на тема „Приложения на алгоритми за анализ на данни“ с автор Бойко Моисов Амаров. Той отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и вътрешните правила на СУ, което ми дава основание да предложа на уважаемите членове на научното жури да гласуват за присъждане на образователната и научна степен “доктор” по научната специалност 3.8 Икономика (Аналитични изследвания върху данни“ /Data Science/) на докторанта Бойко Моисов Амаров.

16.06.2023 г.  
гр. София

Член на научното жури:

.....

/проф. д-р Теодор Седларски/