



СТАНОВИЩЕ

От: *доц. д.н. Александър Цветанов Найденов;*
Университет за национално и световно стопанство;
Доцент по научна специалност „Статистика и демография“

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

Автор на дисертационния труд: *Тодор Людмилов Борисов*

Тема на дисертационния труд: *„Статистическо изследване на влиянието на бизнес климата върху основни макроикономически показатели“*

Основание за представяне на становището: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №1348/26.05.2026 г. на Ректора на УНСС.

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към „Статистика и иконометрия“, факултет „Приложна информатика и статистика“ на УНСС, по научна специалност „Статистика, иконометрия и демография“, съгласно Заповед на Зам.-ректора по НИД на УНСС №10/06.01.2026 г. Обучението е осъществено в свободна форма през периода декември 2025 г. – май 2026 г.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Представеният дисертационен труд е с общ обем от 517 стандартни страници, от които: 391 страници включват: списък с фигурите, използвани съкращения, предговор, въведение, три глави и заключение, а в останалите 119 са поместени: използвана литература (13 стр.) и 152 приложения (112 стр.).

Във въведението е обоснована необходимостта от задълбочено изследване на връзката между бизнес климата и макроикономическите показатели. Дефинирани са коректно: тезата, целта, задачите, обектът, предметът, обхватът и хипотезите на изследването. Посочени са и ограниченията на проведеното от докторанта изследване.

В Първа глава са разгледани основните теоретични положения (същност, измерители, видове и т.н.), касаещи бизнес климата и бизнес цикъла. Направен е и задълбочен преглед на връзката между бизнес климата и бизнес цикъла. В тази глава са описани накратко теоретичния модел на изследването, основните хипотези на изследването, допусканията на изследователя, изследователската рамка и кратка информация за основните методи за анализ, използвани в проекта на дисертация.

Втора глава е посветена на същността и особеностите на динамичните редове. В главата подробно са разгледани компонентите на този специфичен тип статистически данни, както и етапите в анализа и моделирането им. Специално място е отделено на методите за изследване на зависимости при динамичните редове, в т.ч. ARDL-моделите, VAR-моделите, моделирането на зависимости при използване на авторегресионен интегриран модел на плъзгащи се средни с екзогенни променливи, подходите за премахване на сезонността, проверката за стационарност, изборът на оптимален брой лагове, проверката за коинтеграция и много други.

Трета глава е с емпирична насоченост и в нея са разгледани последователно: построяването на съпоставими динамични редове, описателният анализ на основните макроикономически показатели за бизнес климата в България, както и моделирането и прогнозирането на макроикономически зависимости чрез векторен авторегресионен модел, авторегресионен модел със разпределени лагове и авторегресионен интегриран модел на плъзгащи се средни с екзогенни променливи. Главата завършва с оценка и съпоставка на прогнозните резултати с институционални прогнози.

Дисертационният труд завършва със заключение, обобщаващо основните изводи от проведеното от дисертанта изследване.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

В своя труд, дисертантът успешно е изследвал многоаспектния проблем, касаещ статистическото изследване на влиянието на бизнес климата върху основни макроикономически показатели в България. Основната цел на изследването е постигната, а свързаните с нея задачи са

изпълнени, използвайки адекватна и научно-обоснована методология. Научната „мисъл“ на автора е ясно изложена и лесно проследима. Безспорни са постиженията на дисертанта, свързани с научно-приложните резултати в разработката, разкриващи нови специфики на изследваното „явление“, същевременно, подплатени с висока „доза“ емпирични доказателства.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

От разгледания дисертационен труд, могат да бъдат направени следните изводи относно научните и научно-приложните приноси:

- Систематизирани са теоретичните основни, касаещи ролята на бизнес климата като водещ индикатор за макроикономическата динамика, като е изяснена и неговата връзка с икономическия растеж, безработицата и инфлацията в контекста на съвременните икономически теории.
- Идентифицирани са основните тенденции, циклични колебания и структурни изменения в динамиката на бизнес климата, икономическия растеж, безработицата и инфлацията през разглеждания период, които служат като основа за последващото иконометрично моделиране.
- Приложен е комплексен иконометричен инструментариум, включващ: VAR, VECM, ARDL, ARIMA и ARIMAX модели, което позволява едновременно изследване на краткосрочните динамични зависимости и дългосрочните равновесни връзки между разглежданите променливи.
- Разработени са авторски алгоритми, онагледени чрез блок-схеми, представящи последователността на иконометричния анализ.
- Емпирично е доказано наличието на статистически значими коинтеграционни връзки между бизнес климата и основните макроикономически показатели.
- Изследвани са ефектите от шокове в бизнес климата и основните макроикономически показатели върху динамиката на самите макроикономически променливи чрез прилагане на импулсните реакции и декомпозиция на дисперсията.
- Извършена е сравнителна оценка на прогнозната точност на иконометричните модели, както помежду им, така и спрямо прогнозите на водещи институции.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Авторът на дисертацията е представил 1 статия, публикувана в българско научно издание и 3 броя доклади, поместени в сборници от научни конференции в страната. Публикациите кореспондират напълно с темата на дисертационния труд и отразяват различни аспекти от изследователската работа на дисертанта, като спомагат за популяризирането ѝ сред широката публика.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът отразява пълно и точно, както в структурно, така и в съдържателно отношение, дисертационния труд и научно-приложните приноси в него.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Поради активното ми участие в катедрените обсъждания на дисертационния труд чрез предоставянето на текущи бележки и препоръки, нямам допълнителни въпроси или критики към дисертанта. Последният е отразил напълно всичко, което е било изискано от него.

8. Заключение

Дисертационният труд на тема: „Статистическо изследване на влиянието на бизнес климата върху основни макроикономически показатели“ представлява задълбочено научно и научно-приложно изследване, което представя докторанта като завършен изследовател. Трудът е разработен в съответствие с нормативните изисквания за присъждане на образователна и научна степен „доктор“, отразени в Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за неговото приложение.

В заключение и с оглед качеството на предложения дисертационен труд, убедено изразявам становище си „за“ присъждането на образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Статистика, иконометрия и демография“ на Тодор Людмилов Борисов.

29.05.2026 г.
гр. София

Подпис:

STATEMENT

From: *assoc. prof. Alexander Tsvetanov Naydenov, ScD;
University of National and World Economy;
Associate Professor in the scientific specialty "Statistics and
Demography".*

About: dissertation work for awarding the educational and scientific degree
"doctor" in "Statistics, econometrics and demography" at UNSS.

Author of the dissertation work: *Todor Lyudmilov Borisov*

Dissertation topic: *"Statistical analysis of the impact of business climate on
key macroeconomic indicators "*

Reason for presenting the opinion: participation in the composition of the
scientific jury for the defense of the dissertation according to Order No.
№1348/26.05.2026 of the Rector of the UNSS.

1. Information about the author of the dissertation work

The dissertation candidate studied under the doctoral program at the
"Statistics and Econometrics", Faculty of "Applied Informatics and Statistics"
of the UNWE, in the scientific specialty "Statistics, Econometrics and
Demography", in accordance with the Order of the Vice-Rector for Research
and Development of the UNWE No. 10/06.01.2026. The training was carried
out in a free form during the period December 2025 - May 2026.

2. General characteristics of the presented dissertation

The submitted dissertation work has a total volume of 517 standard
pages, of which: 391 pages include: a list of figures, abbreviations used, a
preface, an introduction, three chapters and a conclusion, and the remaining 119
pages include: used literature (13 pages) and 152 appendices (112 pages).

The introduction justifies the need for an in-depth study of the
relationship between the business climate and macroeconomic indicators. The
following are correctly defined: the thesis, goal, objectives, object, subject,
scope and hypotheses of the study. The limitations of the study conducted by
the doctoral student are also indicated.

The first chapter examines the main theoretical positions (essence,
measures, types, etc.) concerning the business climate and the business cycle.

An in-depth review of the relationship between the business climate and the business cycle is also made. This chapter briefly describes the theoretical model of the study, the main hypotheses of the study, the researcher's assumptions, the research framework and brief information about the main methods of analysis used in the dissertation project.

The second chapter is devoted to the nature the features of the time series. The chapter examines in detail the components of this specific type of statistical data, as well as the stages in their analysis and modeling. A special place is devoted to the methods for studying dependencies in time series, including ARDL models, VAR models, modeling of dependencies using an autoregressive integrated model of moving averages with exogenous variables, approaches to removing seasonality, checking for stationarity, choosing the optimal number of lags, checking for cointegration and many others.

The third chapter is empirically oriented and successively examines: the construction of comparable time series, the descriptive analysis of the main macroeconomic indicators of the business climate in Bulgaria, as well as the modeling and forecasting of macroeconomic dependencies using a vector autoregressive model, an autoregressive model with distributed lags and an autoregressive integrated model of moving averages with exogenous variables. The chapter ends with an evaluation and comparison of the forecast results with institutional forecasts.

The dissertation ends with a conclusion summarizing the main conclusions from the research conducted.

3. Evaluation of the obtained scientific and applied scientific results

In his work, the dissertation candidate has successfully studied the multi-faceted problem concerning the statistical study of the influence of the business climate on the main macroeconomic indicators in Bulgaria. The main goal of the study has been achieved, and the tasks related to it have been fulfilled, using an adequate and scientifically-based methodology. The scientific "thought" of the author is clearly stated and easily traceable. The achievements of the dissertation candidate related to the scientific-applied results in the development, revealing new specifics of the studied "phenomenon", at the same time, supported by a high "dose" of empirical evidence are indisputable.

4. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

From the considered dissertation work, the following conclusions can be drawn regarding the scientific and scientific-applied contributions:

- The theoretical fundamentals concerning the role of the business climate as a leading indicator of macroeconomic dynamics have been

systematized, and its relationship with economic growth, unemployment and inflation in the context of modern economic theories has been clarified.

- The main trends, cyclical fluctuations and structural changes in the dynamics of the business climate, economic growth, unemployment and inflation during the period under consideration have been identified, which serve as the basis for subsequent econometric modeling.

- A complex econometric toolkit has been applied, including: VAR, VECM, ARDL, ARIMA and ARIMAX models, which allows for the simultaneous study of short-term dynamic dependencies and long-term equilibrium relationships between the variables under consideration.

- Authorial algorithms have been developed, illustrated by flowcharts presenting the sequence of econometric analysis.

- The existence of statistically significant cointegration relationships between the business climate and the main macroeconomic indicators has been empirically proven.

- The effects of shocks in the business climate and the main macroeconomic indicators on the dynamics of the macroeconomic variables themselves have been studied by applying the impulse responses and dispersion decomposition.

- A comparative assessment of the forecast accuracy of the econometric models has been carried out, both among themselves and against the forecasts of leading institutions.

5. Evaluation of the dissertation publications

The author of the dissertation has presented 1 article published in a Bulgarian scientific magazine and 3 reports included in proceedings of scientific conferences in the country. The publications fully correspond to the topic of the dissertation and reflect various aspects of the dissertation's research work, helping to popularize it among the general public.

6. Evaluation of the abstract

The abstract fully and accurately reflects, both structurally and in content, the dissertation and the scientific and applied contributions therein.

7. Critical remarks, recommendations, and questions

Due to my active participation in the departmental discussions of the dissertation by providing current notes and recommendations, I have no additional questions or criticisms of the dissertation. The latter has fully reflected everything that was required.

8. Conclusion

The dissertation work on the topic: "Statistical analysis of the impact of business climate on key macroeconomic indicators" represents an in-depth scientific and scientific-applied study that presents the author as an accomplished researcher. The work has been developed in accordance with the legal requirements for awarding the educational and scientific "PhD" degree, reflected in the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its application.

In conclusion and in the view of the quality of the proposed dissertation work, I confidently express my opinion "**in favor**" of awarding the educational and scientific degree "doctor" (PhD) in the scientific specialty "Statistics, Econometrics and Demography" to Todor Lyudmilov Borisov.

29.05.2026 г.,
Sofia

Signature:.....