

# РЕЗЮМЕТА НА ПУБЛИКАЦИИТЕ

на д-р Весела Григорова Миладинова /Димитрова/

Във връзка с участието в конкурс за заемане на академична длъжност **“главен асистент” в УНСС** по професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност „Статистика и демография (статистически анализ на панелни данни)“, обнародван в ДВ, бр. 75 от 27.08.2021 г.

София  
Октомври 2021 г.

1. Статии и студии, публикувани в научни списания, реферирани и индексирани в други международни бази данни с научна информация.

1.1. Миладинова, В., Радилков, Д. Вътрешният държавен дълг на Република България: тенденции и зависимости // сп. Известия, Университетско издателство - ИУ Варна, 1999, № 2, стр. 3-13, ISSN 130-0343.

#### Резюме

В статията се изследват тенденциите в динамиката и структурата на дълговите инструменти на вътрешния държавен дълг на България и техните зависимости от паричното предлагане, валутния курс, лихвения процент и ИПЦ за периода 1994-1998 г. на базата на динамични редове на месечни данни, разделени на два периода: преди приемането на Валутния борд и след това.

Изследвана е автокорелация в динамичните редове и е елиминирана чрез трансформирането на абсолютни стойности във верижни индекси. Оценяват се тридесет и два коефициента на корелация и се изграждат 32 еднофакторни регресионни модела на зависимостите между вътрешния държавен дълг, включително неговите структурни компоненти по отношение на дълговите инструменти и избраните макроикономически фактори. Направени са обобщени изводи за измерените, моделираните и анализирани зависимости.

Miladinova, V., Radilov, D. The Domestic government debt of the Republic of Bulgaria: Trends and dependencies // *Izvestya journal of the University of Economics – Varna*, 1999, № 2, pp. 3-13, ISSN 130-0343.

#### Abstract

The article examines the trends in the dynamics and the structure of debt instruments of the domestic government debt of the Republic of Bulgaria and their dependences on the money supply, exchange rate, interest rate and CPI for the period 1994-1998 on the basis of time series of monthly data divided into two periods: before and after the adoption of the Currency Board.

Autocorrelation in time series was studied and eliminated by transforming absolute values into chain indices. Thirty-two correlation coefficients are estimated and 32 one-factor regression models of the dependencies between the domestic government debt are constructed, including its structural components in terms of debt instruments and the selected macroeconomic factors. Generalized conclusions are made for the measured, modelled and analysed dependencies.

1.2. Димитрова, В., Тодорова, Св. Иконометричен подход за изследване на дългосрочното равновесие между БВП и ПЧИ в Република България // сп. Известия, “Наука и икономика” Икономически университет – Варна, 2005, № 3, стр. 55 – 70, ISSN 1310-0343.

#### Резюме

Това изследване има за цел да установи дали българската икономика е успяла да установи дългосрочно равновесие между показателите Брутен вътрешен продукт (БВП) и Преките частни инвестиции (ПЧИ), чрез използването на класически и съвременни подходи за иконометрично моделиране. Периодът на изследване е 1996 – 2004 г., като се използват тримесечни данни от официалните статистически публикации на Националния статистически институт (НСИ) и Българска народна банка (БНБ).

Dimitrova, V., Todorova, Sv. Econometric approach for studying the long-term equilibrium between GDP and FDI in the Republic of Bulgaria // Izvestiya journal of the University of Economics – Varna, 2005, № 3, pp. 55 - 70, ISSN 1310-0343.

#### Abstract

This study aims to establish whether the Bulgarian economy has managed to establish a long-term balance between the indicators Gross Domestic Product (GDP) and Foreign Direct Investment (FDI), through the use of classical and modern approaches to econometric modelling. The survey period is 1996-2004, using quarterly data from the official statistical publications of the National Statistical Institute and the Bulgarian National Bank.

1.3. Димитрова, В. Възможностите на структурните системи при оценяване на зависимости между външния държавен дълг и някои макроикономически фактори // сп. Статистика, София, НСИ, 2006, № 2, стр. 63 – 78, ISSN-0204-8698.

#### Резюме

В статията са анализирани връзките на външния държавен дълг на Република България с макроикономическите фактори – валутен курс лева – американски долар, 6-месечният USD-LIBOR и плащанията по дълга. Използвана е месечна статистическа информация за периода януари 1998 г. – декември 2004 г. от официалните публикации на Министерството на финансите и Българска народна банка. Построена е система от две уравнения. Оценени са параметрите на структурна система и са направени изводи относно влиянието на изследваните факторите върху външния държавен дълг.

Dimitrova, V. The possibilities of structural systems in assessing dependencies between external government debt and some macroeconomic factors // Journal of Statistics, Sofia, NSI, 2006, № 2, pp. 63 - 78, ISSN-0204-8698.

#### Abstract

The article analyses the relations of the external government debt of the Republic of Bulgaria with the macroeconomic factors - the exchange rate of the lev - US dollar, the 6-month USD-LIBOR and the payments of the debt. Monthly statistical data for the period January 1998 - December 2004 from the official publications of the Ministry of Finance and the Bulgarian National Bank were used. A system of two equations was constructed. The parameters of the structural system were estimated and conclusions in respect of the influence of the surveyed factors on the external government debt were made.

1.4. Димитрова, В. Теоретични концепции за тежестта на държавния дълг върху поколенията и емпирична проверка за Република България // сп. Известия, Икономически Университет – Варна, 2007, № 4, стр. 72 – 85, ISSN 1310-0343.

#### Резюме

В статията са съпоставени основните теоретични концепции за тежестта на държавния дълг върху поколенията. Изследвано е, чрез иконометрични техники, влиянието на дълга върху потреблението и спестяванията на домакинствата в Република България за периода 1998 – 2005 г. Резултатите от направеното емпирично изследване показват, че поколението, живяло в периода 1998 – 2005 г. е понесло по-голямата тежест, както на наследения, така и на новоемитирания държавен дълг.

Dimitrova, V. Theoretical concepts of the burden of government debt on generations and empirical verification for the Republic of Bulgaria // *Izvestya journal of the University of Economics – Varna*, 2007, № 4, pp. 72 - 85, ISSN 1310-0343.

#### Abstract

The article compares the main theoretical concepts of the burden of government debt on generations. The influence of debt on the consumption and savings of households in the Republic of Bulgaria for the period 1998-2005 has been studied through econometric techniques. The results of the empirical study show that the generation living in the period 1998-2005 has borne more weight. , both inherited and newly issued government debt.

1.5. Димитрова, В., Тодорова, Св. Преки чуждестранни инвестиции в България: състояние и прогнози, //сп. Известия, Икономически Университет – Варна, 2008, № 2, стр. 85 – 93, ISSN 1310-0343.

#### Резюме

В тази статия се представя развитието на българската икономика, чрез анализиране на динамиката на основните макроикономически показатели като БВП, ПЧИ и др. Изследването има за цел прогнозиране на потока на ПЧИ в Република България като се използват съвременни иконометрични подходи и методи. Периодът на изследване е 1996 – 2007 г., като се използват месечни и годишни данни от официалните публикации на Българска Народна Банка.

Dimitrova, V., Todorova, Sv. Foreign direct investment in the Republic of Bulgaria: status and forecasts, // *Izvestya journal of the University of Economics – Varna*, 2008, № 2, pp. 85 - 93, ISSN 1310-0343.

#### Abstract

In this paper, we present the development of the Bulgarian economy based on the dynamics of the main macroeconomic indicators such as GDP, FDI, etc. By applying modern approaches and methods of econometric modelling, this study aims to forecast the flow of FDI in the Republic of Bulgaria. The survey covers the period 1996 – 2007 and uses official monthly and yearly data published by the Bulgarian National Bank.

2. Доклади, публикувани в сборници от научни конференции, проведени в България.

2.1. Миладинова, В. Месечна конюнктура на вътрешния държавен дълг на Република България: промени и предизвикателства // Сборник доклади: Научна конференция на младите научни работници от ИУ - Варна "Бизнес промени и предизвикателства на XXI век", 4 юни 1999, стр. 99 – 107, ISBN 954-21-0084-1.

#### Резюме

В тази доклад се изследва конюнктурата на вътрешния държавен дълг на Република България за периода 1992 – 1998 г. Изследването на развитието на вътрешния дълг се извършва на основата на динамични редове, построени от абсолютни величини, отчитащи обема на дълга и структурните му елементи. Месечната конюнктура на вътрешния държавен дълг е идентифицирана чрез тенденция, сезонни, циклични и случайни колебания.

Miladinova, V. The monthly conjuncture of the domestic government debt of the Republic of Bulgaria: Changes and challenges // Collection of reports: Scientific conference of young researchers from the University of Economics - Varna "Business changes and challenges of the XXI century", June 4, 1999, pp. 99 - 107, ISBN 954-21-0084-1.

#### Abstract

This report examines the conjuncture of the domestic government debt of the Republic of Bulgaria for the period 1992-1998. The study of the development of domestic debt is based on time series constructed of absolute values, taking into account the volume of debt and its structural elements. The monthly conjuncture of the domestic government debt is identified by trend, seasonal, cyclical and random fluctuations.

2.2. Миладинова, В. Структурни модели при вътрешния държавен дълг на Р. България // Сборник доклади: Научна конференция "Евроинтеграция и развитие на българската икономика, Варна, Университетско издателство - ИУ Варна, 2002, стр. 44 – 50, ISBN 954-21-0166-X.

#### Резюме

В доклада са изследвани зависимостите между вътрешния държавен дълг, плащанията по вътрешния дълг, основния лихвен процент и средномесечния валутен курс лв./USD за периода юни 1997 г. – февруари 2002 г. Изведени са редуцираните форми на двете уравнения на системата и са оценени параметрите. Направени са изводи от построения структурен модел и изчислените коефициенти на еластичност с изследваните макроикономически показатели.

Miladinova, V. Structural models of the domestic government debt of the Republic of Bulgaria // Collection of reports: Scientific conference "European integration and development of the bulgarian economy, Varna, University Press - Varna University of Economics, 2002, pp. 44 - 50, ISBN 954-21- 0166-X.

#### Abstract

The report examines the relationships between domestic government debt, domestic debt payments, the interest rate and the average monthly exchange rate BGN / USD for the period June 1997 - February 2002. The reduced forms of the two system equations are derived and the parameters are estimated. Conclusions are made from the constructed structural model and the calculated coefficients of elasticity with the studied macroeconomic indicators.

2.3. Миладинова, В. Динамика и структура на външния държавен дълг на Р България // Сборник доклади: Научна конференция на младите научни работници, Шкорпиловци, 6 юни 2003, Варна, Университетско издателство - ИУ Варна, 2003, стр. 124 – 131, ISBN 954-21-0195-3.

#### Резюме

В доклада се проследява възникването, динамиката и структурата на външния държавен дълг на Република България за периода 1990 – 2002 г. Анализира промяната и динамиката на задълженията към Лондонския клуб, Парижкия клуб, МВФ, Европейския съюз (ЕС), Световната банка (СБ) и други банки-кредиторки. Изследвана е матуриетната, валутната и лихвената структура на външния държавен дълг.

Miladinova, V. Dynamics and structure of the external government debt of the Republic of Bulgaria // Collection of reports: Scientific conference of young researchers, Shkorpilovtsi, June 6, 2003, Varna, University Press - University of Economics Varna, 2003, pp. 124 - 131, ISBN 954 -21-0195-3.

#### Abstract

The report traces the origin, dynamics and structure of the external government debt of the Republic of Bulgaria for the period 1990 - 2002. It analyses the change and the dynamics of the liabilities to the London Club, the Paris Club, the IMF, the European Union (EU), the World Bank, and enc. The maturity, currency and interest rate structure of the external government debt have been studied.

2.4. Димитрова, В. Приложение на тестовете за екзогенност при държавния дълг // Научна конференция на тема “Актуални проблеми на статистическата теория и практика” 13 – 15 септември 2007, Равда, УНСС, Катедра “Статистика и иконометрия”, стр. 188 – 196, ISBN 978-954-494-952-5.

#### Резюме

В тази статия ние изследваме прилагането на тестове за екзогенност за данните за държавния дълг, бюджетните разходи и приходите от данъци на България за периода 1998 - 2005 г.

Резултатите показват, че дългът се обслужва редовно, като бюджетните разходи са слабо екзогенни и бюджетът е балансиран почти изцяло чрез промени в данъците.

Dimitrova, V. Application of exogeneity tests in government debt // Scientific conference on “Current problems of statistical theory and practice” 13 - 15 September 2007, Ravda, UNWE, Department of statistics and econometrics, pp. 188 - 196, ISBN 978-954-494-952-5.

#### Abstract

In this paper, we investigate the application of exogeneity tests for the data of the government debt, the budget expenditures and revenues from taxes of Bulgaria for the period 1998 – 2005.

The results show that the debt was serviced regularly, with budget expenditures weakly exogenous and budget balanced almost entirely through changes in taxes.

2.5. Димитрова, В. Изследователски подход при обучението по статистика чрез софтуерни продукти. София, //Юбилейна научна конференция: 60 години от създаването на катедра „Статистика” и специалност „Статистика и иконометрия”, УНСС, 2012, стр. 241 - 252, ISBN 978-954-644-308-3.

#### Резюме

В доклада са разгледани ползите от софтуерното обучение по статистика. Представен е изследователски подход при обучението на студентите със статистически софтуерни продукти. Предлага се алгоритъм за линейна и главно за нелинейна (логистична и пробит) регресия чрез използването на STATISTICA и SPSS.

Dimitrova, V. Research approach in the training of statistics through software products. Sofia, // Anniversary scientific conference: 60 years since the establishment of the Department of statistics and the specialty "Statistics and Econometrics", UNWE, 2012, pp. 241 - 252, ISBN 978-954-644-308-3.

#### Abstract

The report discusses the benefits of software training in statistics. A research approach in the training of students with statistical software products is presented. An algorithm for linear and nonlinear (logistic and probit) regression using STATISTICA and SPSS is proposed.

2.6. Димитрова, В. Приложение и развитие на латентно-структурните модели в статистическите изследвания //Национална научна конференция: Съвременно развитие на статистиката и информационните технологии, София, УНСС, 03–04 октомври 2013, стр. 39 – 47, ISBN 978-954-644-733-3.

#### Резюме

Докладът е посветен на основните проблеми свързани с приложението на латентно-структурните модели. Разгледано е тяхното прилагане в различни области през последните години. Изтъкнати са предимствата на тези модели в статистическите изследвания. Представен е и алгоритъм за реализиране на латентно-структурен модел в статистическите изследвания.

Dimitrova, V. Application and development of latent-structural models in statistical research // National scientific conference: Contemporary development of statistics and information technologies, Sofia, UNWE, 03–04 October 2013, pp. 39 - 47, ISBN 978-954- 644-733-3.

#### Abstract

The report is devoted to the main problems related to the application of latent-structural models. Their application in different areas in recent years is considered. The advantages of these models in statistical research are highlighted. An algorithm for realization of a latent-structural model in statistical research is also presented.

3. Доклади, публикувани в сборници от научни конференции, проведени в чужбина или в България, ако са организирани от международни научни или професионални организации.

3.1. Миладинова, В., Тодорова, Св. Модели за изследване и регулиране на безработицата // Сборник доклади: Научна конференция с международно участие, организирана от Икономически Университет – Варна, Министерство на икономиката и Икономически институт на БАН, на тема: “Иновации и трансформации на организирани пазари в България”, 23 – 25 октомври 2002, стр. 291 – 299, ISBN 954-21-0172-4.

#### Резюме

Тази статия изследва пазара на труда и специфичните демографски фактори, които определят безработицата в Република България. Представен е кратък преглед на съществуващите данни за безработицата в България. Въз основа на съществуващите емпирични доказателства решихме да уточним и оценим Logit Models (LM). Целта на статията е да се установи  $P$  (вероятността човек да остане без работа), когато бъдат дадени стойностите на обяснителните променливи. Зависимите променливи са възраст, регион (фиктивна променлива) и пол (фиктивна променлива). Логистичният модел се основава на групирани данни от Националния статистически институт. Първата построена логистична регресия има хетероскедастичност. Този проблем е решен чрез логаритмична трансформация. Накрая е представено интересно приложение и практически подход на Logit модела.

Miladinova, V., Todorova, Sv. Models for research and regulation of unemployment // Collection of reports: Scientific conference with international participation, organized by the University of Economics - Varna, Ministry of Economy and Institute of Economics of BAS, on "Innovation and transformation of organized markets in the Republic of Bulgaria", 23 - October 25, 2002, pp. 291 - 299, ISBN 954-21-0172-4.

#### Abstract:

This paper studies the labor market and specific demographic factors which determine the unemployment in Republic Bulgaria. We present a brief overview of the existing data of unemployment in Bulgaria. On the basis of the existing empirical evidence, we decided to specify and estimate the Logit Models (LM). The target of the paper is to find out the  $P$  (the probability that a person will be unemployed) when is given the values of explanatory variables. The dependent variables including in the models are age, region (dummy variable) and gender (dummy variable). The logit model of the survey based upon cross-section grouped data from National Statistical Institute. The first logistic regression suffer from the problem of heteroscedasticity. This problem can be easily resolved by Log transformation. We conclude this paper by presenting an interesting application and practical approach of the Logit Model.



3.2. Димитрова, В. Дълговата тежест на Република България по пътя към присъединяването ѝ към Европейския съюз // Сборник доклади: Научна конференция с международно участие на тема: “Европейски перспективи на националното стопанство” 9 – 10 юни 2005, Варна, “Наука и икономика” Икономически университет – Варна, 2005, стр. 551–558, ISBN 954-21-0227-5.

#### Резюме

В настоящия доклад се изследва тенденцията на вътрешния, външния държавен и държавногарантиран дълг на България като процент от брутен вътрешен продукт (БВП) в периода от 1991 до 2004 г. С помощта на различни индикатори за дълга се оценява икономическата способност на България да обслужва външния си държавен дълг и тежестта на този дълг върху икономиката и населението на страната. Изследва се доколко България изпълнява изискванията за членство в ЕС, както и програмата за изплащане на вътрешния и външния дълг до 2017 г.

Dimitrova, V. The Debt Burden of the Republic of Bulgaria on the way to its accession to the European Union // Collection of reports: scientific conference with international participation on: “European perspectives of the national economy” 9 - 10 June 2005, Varna, “Science and economics” University of Economics - Varna, 2005, pp. 551–558, ISBN 954-21-0227-5.

#### Abstract

The present report examines the tendency of development of the domestic and external government and government guaranteed debts of Bulgaria as a percentage of its Gross Domestic Product (GDP) in the period from 1991 till 2004. Using various debt indicators it is evaluated the economic capability of Bulgaria to service its foreign government debt and the burden of this debt over the economy and the population of the country. It is shown how far Bulgaria fulfills the requirements for EU membership as well as the program of its domestic and foreign debts payments till 2017.

3.3. Димитрова, В., Тодорова, Св. Приложение на статистиката при изследване на реалния сектор // Сборник доклади: Научна конференция с международно участие на тема: “Статистиката и предизвикателствата на информационното общество през XXI век” 6–7 октомври 2006 г., Варна, “Наука и икономика” Икономически университет – Варна, 2006, стр. 257 – 263, ISBN 954-21-0267-4.

#### Резюме

Целта на настоящия доклад е да се проучи реалният сектор на българската икономика, въз основа на тримесечните данни на националните сметки за БВП, потребление и инвестиции през 1996 - 2005 г. В доклада се използва един от най-популярните модели в икономическата теория – Кейнсианският модел за формиране на дохода. Изследването на поведението на основните макроикономически променливи е съсредоточено върху комбинират възможностите на тестовете за стационарност и структурните системи от уравнения. Предложеният структурен модел не е универсален, но той може да се разглежда като отправна точка за анализ и изследване на реалния сектор на икономиката. Получените резултати дават основание да се смята, че моделът може успешно да служи както за целите на управлението, така и да се използва от икономисти и други специалисти от сходни области.

Dimitrova, V., Todorova, Sv. Application of statistics in real sector research // Collection of reports: Scientific conference with international participation on the topic: "Statistics and challenges of the information society in the XXI century" October 6-7, 2006, Varna, "Science and Economics" University of Economics - Varna, 2006, pp. 257 - 263, ISBN 954-21-0267-4.

#### Abstract

The purpose of this report is to study the real sector of the Bulgarian economy, based on quarterly data on national accounts for GDP, consumption and investment in 1996 - 2005. The report uses one of the most popular models in economic theory - the Keynesian model. to generate income. The study of the behavior of the main macroeconomic variables focuses on combining the capabilities of stationary tests and structural systems of equations. The proposed structural model is not universal, but it can be considered as a starting point for analysis and research of the real sector of the economy. The obtained results give grounds to believe that the model can be successfully used both for management purposes and used by economists and other specialists in similar fields.

3.4. Димитрова, В. Моделирование тяжести государственного долга с помощью данных о национальном потреблении и сбережении // Международной научно-практической конференции „Статистика в диалоге общества и власти, ФИНЭН – Санкт-Петербург, 27-30 января 2008 г., стр. 277 – 280, ISBN 978-5-7320-1057-2.

#### Резюме

В доклада са разгледани теоретичните концепции и иконометричните изследвания по отношение на тежестта на бюджетните дефицити и държавния дълг публикувани от Бароу, Грамлих, Миксон и Уилкинсон, Бернхайм, Айснер, Прадън и Упадая. За изследване и моделиране на зависимостта между спестяванията в икономиката, потреблението и държавния дълг на Република България използваме наличната статистическа информация. Данните за Брутният разполагаем доход и Разходите за крайно потребление се обобщават и публикуват от Националния статистически институт, а данните за държавния дълг се публикува от Министерството на финансите. Чрез коинтеграционния анализ е изследвана дългосрочната зависимост между спестяванията в икономиката и дълга, и между потреблението и дълга. Изведени са дългосрочните статични уравнения и са направени закачения относно връзките между изследваните зависимости.

Dimitrova, V. Modelling the burden of government debt using data on national consumption and savings // International scientific and practical conference "Statistics in the dialogue between society and government, St. Petersburg State University of Economics (UNECON), January 27-30, 2008, pp. 277 - 280 , ISBN 978-5-7320-1057-2.

#### Abstract

The report examines the theoretical concepts and econometric studies on the severity of budget deficits and government debt published by Barrow, Gramlich, Mixon and Wilkinson, Bernheim, Eisner, Pradon and Upadaya. To study and model the relationship between savings in the economy, consumption and government debt of the Republic of Bulgaria, we use the available statistical information. Data on Gross Disposable Income and Final Consumption Expenditures are summarized and published by the National Statistical Institute, and government debt data are published by the Ministry of Finance. The co-integration analysis examines the long-term relationship between savings in the economy and debt, and between consumption and debt. The long-term static equations are derived and clues are made about the relationships between the studied dependencies.

3.5. Димитрова, В., Тодорова, Св. Преки чуждестранни инвестиции в България: състояние и прогнози //Международна конференция на тема „Фирмите и пазарите в България в условията на Евроинтеграция – продължаващата адаптация, Сборник доклади от юбилейна научно-практическа конференция, Варна, Наука и икономика, май 2008, Том I, стр. 155 – 163, ISBN 978-954-21-0369-1.

#### Резюме

В тази статия се представя развитието на българската икономика, чрез анализиране на динамиката на основните макроикономически показатели като БВП, ПЧИ и др. Изследването има за цел прогнозиране на потока на ПЧИ в Република България като се използват съвременни иконометрични подходи и методи. Периодът на изследване е 1996 – 2007 г., като се използват месечни и годишни данни от официалните публикации на Българска Народна Банка. Построен е ARIMA(0,1,1) модел, комбиниран с GARCH (1,1) модел за месечните данни за ПЧИ в България (1996 – 2007 г.). Приложеният подход и полученият модел дава много добро приближение между фактическите данни и прогнозни резултати.

Dimitrova, V., Todorova, Sv. Foreign direct investment in the Republic of Bulgaria: status and forecasts // International conference on "Companies and markets in the Republic of Bulgaria in the conditions of European integration - continuing adaptation, collection of reports of the anniversary scientific-practical conference, Varna, Science and Economics, May 2008, Volume I, pp. 155 - 163, ISBN 978-954-21-0369-1.

#### Abstract

This paper presents the development of the Bulgarian economy by analysing the dynamics of the main macroeconomic indicators such as GDP, FDI and others. The study aims to forecast the flow of FDI in the Republic of Bulgaria using modern econometric approaches and methods. The survey period is 1996 - 2007, using monthly and annual data from the official publications of the Bulgarian National Bank. An ARIMA (0,1,1) model was built, combined with the GARCH (1,1) model for the monthly data on FDI in Bulgaria (1996 - 2007). The applied approach and the obtained model give a very good approximation between the actual data and the forecast results.

3.6. Димитрова, В. Государственный долг в болгарской статистической практике //Международной научно-практической конференции „Государственная статистика как общественное благо: стоимость, качество, использование”, ФИНЭН – Санкт-Петербург, 30 января - 1 февраля 2012 г. стр. 89 – 91, ISBN 978-5-98187-918-0.

#### Резюме

В доклада се разглежда статистическата практика относно държавния дълг на Република България за периода 1991 – 2011 г. Описана е отчитането на държавния дълг от държавните институции в лицето на БНБ, МФ и НСИ. Също така е разгледана методологията, елементите за държавния дълг и данните, които публикуват българските институции.

Dimitrova, V. Government debt in Bulgarian statistical practice // International scientific and practical conference “State statistics as a public good: cost, quality, use”, St. Petersburg State University of Economics (UNECON), January 30 - February 1, 2012, pp. 89 - 91 , ISBN 978-5-98187-918-0.

#### Abstract

The report examines the statistical practice regarding the government debt of the Republic of Bulgaria for the period 1991-2011. Debt reporting by state institutions in the face of the BNB, the Ministry of Finance and the NSI is described. The methodology, the elements for the government debt and the data published by the Bulgarian institutions are also considered.

3.7. Димитрова, В. Възможности за управление на държавния дълг на България в условията на Европейската дългова криза. //Международна научна конференция: Тенденции и предизвикателства в развитието на икономиката, Варна, 10–11 май 2012 г. 168 – 177, ISBN 978-954-21-0600-5.

#### Резюме

В доклада се разглежда проблемът за нивото на държавния дълг и ефективността на неговото управление в страните от Европейския съюз (ЕС). Прави се преглед и сравнителен анализ на дълговите равнища в държавите от ЕС. Разгледана е взаимовръзката между рискът от криза, нивото на държавния дълг и ефективността на управлението им. В доклада са очертани възможностите на България при управлението на държавния ни дълг в условията на криза.

Dimitrova, V. Opportunities for the Republic of Bulgaria's government debt management in the conditions of the European debt crisis. // International scientific conference: Trends and challenges in the development of the economy, Varna, May 10–11, 2012 168 - 177, ISBN 978-954-21-0600-5.

#### Abstracts

The report examines the problem of the level of government debt and the effectiveness of its management in the countries of the European Union (EU). Debt levels in EU countries are reviewed and compared. The relationship between the risk of crisis, the level of government debt and the effectiveness of their management is considered. The report outlines Bulgaria's capabilities in managing our public debt in a crisis.

3.8. Димитрова, В. Приложение на иконометричните методи за изследване на влиянието на външния дълг на България върху икономическия ѝ растеж.// Статистиката като наука, образование, професия и дейност: Сборник доклади от международна научна конференция, 24 – 25 окт. 2013, Варна: Университетско издателство Наука и икономика, 2013, стр. 176-184, ISBN 978-954-21-0670-8.

#### Резюме

Тази статия разглежда някои от последните икономически теории и изследвания за връзката между растежа и държавния дълг. Чрез иконометрични методи се моделира дългосрочната връзка между растежа и съотношението на външния държавен дълг към БВП за икономиката на България за периода 1999-2012 г.

Dimitrova, V. Application of some econometric methods on the relationship between the external debt of the Republic of Bulgaria and its economic growth // Statistics as a science, education, profession and activity: Collection of reports of an international scientific conference, 24 - 25 Oct. 2013, Varna: University Press Science and Economics, 2013, pp. 176-184, ISBN 978-954-21-0670-8.

#### Abstract

This paper examines some of the recent economic theories and researches on the relationship between the growth and the government debt. By means of econometric methods, the long-term relationship between the growth and the ratio of external government debt to GDP is modelled for the economy of the Republic of Bulgaria for the period 1999 – 2012.

#### 4. Публикуван университетски учебник

4.1. Миладинова, В., Косева, Д., и др. Статистика на предприятието с основи на въведение в статистиката, Варна, Стено, 2000, стр.125-138; 174-197; 253-257; 307-314, ISBN 954-449-072-8.

Учебникът е разработен в съавторство в две части. В първата част „Въведение с статистиката“ са разгледани основни статистически показатели и методи от общата теория на статистиката. Във втората част са описани приложимите статистически показатели и методи в дейността на предприятията и фирмите от промишлеността и селското стопанство. От първата част автора е разработил „Корелационен анализ“ и „Методи за анализ на динамични редове“.

В главата за „Корелационния анализ“ е представена същността, видовете корелационен анализ и измерителите. Параметричните и непараметричните метод за измерване на корелационните зависимости са обяснени теоретично и са онагледени с подходящи примери. Поставени са основи на множествената и частната корелация.

В главата за „Методите за анализ на динамични редове“ е характеризирана същността на динамичните редове, описателните показатели за скоростта на развитие. Теоретично са представени методите за анализ на компонентите на динамичните редове – тренд, сезонен, цикличен и случаен компонент. Моделирането на тенденцията на развитие е илюстрирана чрез графичния метод, метод на плъзгащите се средни и аналитичния метод. При сезонните колебания са разгледани метод на обикновените прости средно хронологични величини, метод на едногодишните месечни отношения, метод на аналитичното изравняване, метод на плъзгащите се средни и метод на коригираните средни. Анализирани са и възможните методи при цикличните колебания. Разгледани са теоретичните и практическите особености на приложението на корелационния и регресионния анализ при динамичните редове. Всички показатели и методи при динамичните редове са онагледени с примери.

В част втора в главата за „Статистическо изучаване на продукцията“ е описано измерването и оценяването на промишлената и селскостопанската продукция. Обобщени са статистическите показатели и методи за изучаване на продукцията.

В разработената глава „Статистическо изучаване на финансите“ са показани статистическите показатели за рентабилността, ликвидността, ефективността, финансовата автономност, вземанията и задълженията. Всички показатели са онагледени с подходящи примери.

Miladinova, V., Koseva, D., and others. Business statistics with basics of introduction to statistics, Varna, Steno, 2000, pp.125-138; 174-197; 253-257; 307-314, ISBN 954-449-072-8.

The textbook was co-authored in two parts. The first part "Introduction to Statistics" discusses the main statistical indicators and methods of general theory of statistics. The second part describes the applicable statistical indicators and methods in the activity of the industrial and agricultural companies. From the first part the author has developed "Correlation analysis" and "Methods for analysis of time series".

The chapter named "Correlation Analysis" presents the nature, types of correlation analysis and measures. The parametric and nonparametric methods for measuring correlation dependencies are explained theoretically and illustrated with appropriate examples. The foundations of the multiple and private correlation are laid.

The chapter named "Methods for analysis of time series" characterizes the nature of time series, descriptive indicators of the rate of development. Theoretically, the methods for analysis of the components of the time series - trend, seasonal, cyclic and random component are presented. The modelling of the development trend is illustrated by the graphical method, the moving average method and the analytical method. For seasonal fluctuations, the method

of ordinary simple chronological averages, the method of one-year monthly ratios, the method of analytical equalization, the method of moving averages and the method of adjusted averages are considered. The possible methods for cyclic fluctuations are also analysed. The theoretical and practical features of the application of correlation and regression analysis in time series are considered. All indicators and methods for time series are illustrated with examples.

Part Two of the chapter on "Statistical Study of Production" describes the measurement and evaluation of industrial and agricultural production. The statistical indicators and methods for studying the production are summarized.

The developed chapter "Statistical study of finance" shows the statistical indicators of profitability, liquidity, efficiency, financial autonomy, receivables and liabilities. All indicators are illustrated with appropriate examples.

4.2. Димитрова, В., Хаджиев, В., Любенов, Л. Статистически и иконометричен софтуер – SPSS, STATISTIKA и Excel, Варна, Наука и икономика, ИУ – Варна. 2009. с, 89 – 169, ISBN 978-954-21-0415-5.

Учебникът „Статистически и иконометричен софтуер“ съответства на дисциплината с аналогично наименование от учебния план на специалност „Статистика и иконометрия“. Основната му цел е да подпомогне студенти, преподаватели и други при използване на специализирани статистически и иконометрични софтуерни продукти.

В глава 5 „Анализ на корелационни зависимости. Дисперсионен анализ“ е представена статистическата теория относно корелационните зависимости, същността и приложението на дисперсионния анализ. Описани са моделите на адитивна връзка, условията за приложение и обичайните етапи на протичане и проверка на статистически хипотези при дисперсионния анализ. В теоретичен аспект е представен и двуфакторния дисперсионен анализ при равен брой и различен брой на случаите в клетките на групировъчната таблица. С примери са илюстрирани еднофакторния и двуфакторния дисперсионен анализ и са онагледени етапите, проверките на статистически хипотези и резултатите с използването на софтуерните продукти: Statistica, SPSS, Excel.

В глава 6 „Корелационен анализ. Непараметричен корелационен анализ“ е представена същността, видовете корелационен анализ, измерителите, основните етапи при провеждане на корелационния анализ, проверките за надеждност на изчислените коефициенти и построяване на доверителните интервали на коефициентите на корелация. От непараметричните коефициенти са разгледани коефициентите на Спирман и Кендал. Показано е използването на статистическия софтуер Statistica, SPSS и Excel при прилагането на корелационния анализ. Чрез конкретни примери е показана последователността на цялостния процес на корелационния анализ, включително на статистическите проверки, тълкуването на резултатите при различните коефициенти на корелация.

Глава 7 „Регресионен анализ. Логистични и пробит модели.“ В тази част е разгледана същността на регресионния анализ, видовете регресионни модели, проверките за адекватност на регресионните модели и значимостта на регресионните параметри.

При логистичните и пробит моделите са характеризирани особеностите, методите за оценяване на параметрите, проверката на адекватност на моделите и статистическата проверка за значимост на параметрите в тези модели.

Използвани са подходящи данни на икономически показатели за илюстриране на моделите. Данните са приложени и в трите софтуерни продукта. Описана е последователно приложението при линеен регресионен модел в Statistica, SPSS, Excel и статистическите проверки и тълкуване на резултатите.

Нелинейният регресионен анализ чрез логистичните и пробит модели е представен в същата последователност и са приложени същите софтуерни продукти, както при линейната регресия.

Dimitrova, V., Hadjiev, V., Lyubenov, L. Statistical and Econometric software - SPSS, STATISTIKA and Excel, Varna, Science and Economics, University of Economics - Varna. 2009. pp. 89 - 169, ISBN 978-954-21-0415-5.

The textbook "Statistical and Econometric Software" corresponds to the discipline with the similar name from the curriculum of the specialty "Statistics and Econometrics". Its main purpose is to assist students, teachers and others in the use of specialized statistical and econometric software products.

Chapter 5 "Analysis of correlation dependencies. Dispersion Analysis" presents the statistical theory of correlation dependences, the nature and application of analysis of variance. The models of additive connection, the conditions for application and the usual stages of course and verification of statistical hypotheses in the analysis of variance are described. Theoretically, the two-factor analysis of variance is presented with equal number and different number of cases in the cells of the grouping table. The one-factor and two-factor analysis of variance are illustrated with examples and the stages, the tests of statistical hypotheses and the results with the use of the software products are illustrated: Statistica, SPSS and Excel.

In Chapter 6 "Correlation analysis. Non-parametric correlation analysis" presents the nature, types of correlation analysis, measures, the main stages in conducting the correlation analysis, checks for reliability of the calculated coefficients and construction of the confidence intervals of the correlation coefficients. Spearman and Kendall coefficients are considered from the nonparametric coefficients. The use of statistical software Statistica, SPSS and Excel in the application of correlation analysis is shown. The sequence of the whole process of correlation analysis, including the statistical checks, the interpretation of the results at the different correlation coefficients is shown by concrete examples.

Chapter 7 "Regression analysis. Logistic and Probit models." In this part the nature of the regression analysis, the types of regression models, the checks for the adequacy of the regression models and the significance of the regression parameters are considered.

The logistic and Probit models are characterized by the features, the methods for estimating the parameters, the verification of the adequacy of the models and the statistical verification for the significance of the parameters in these models.

Appropriate data from economic indicators are used to illustrate the models. The data are applied in all three software products. The application in a linear regression model in Statistica, SPSS, Excel and statistical checks and interpretation of the results is described sequentially.

The nonlinear regression analysis through the logistic and Probit models is presented in the same sequence and the same software products are applied as in the linear regression.



## 5. Публикувано университетско учебно пособие/помагало.

5.1. Миладинова, В., Радилков, Д., и др. Сборник от решени и нерешени задачи по икономическа статистика, Варна, Стено, 2000, стр. 51– 75; 219– 240, ISBN 954-449-079-5.

В глава IV „Статистическо изучаване на цените и инфлацията“ е направено кратко въведение относно същността, измерителите – ИПЦ и инфлацията, методиката, по която се събира информацията от НСИ и статистическите анализи, които могат да се приложат.

Решени са задачи, като са използвани реални данни за периода 1997 – 1999 г. за изчисляване на общия ИПЦ и инфлацията, както и преминаване от верижни в базисни и от базисни към верижни индекси. Даден е пример за изчисляване на коефициента на изменение на приходите от продажби по съпоставими цени на едно заето лице.

За допълнителна подготовка са съставени 20 задачи от различните типове. За тях са използвани реални икономически данни от НСИ за цените и инфлацията за периода 1991 – 1999 г.

В глава X „Статистическо изучаване на финансите на предприятията от нефинансовия сектор“ във въведението е накратко е обяснено мястото и значението на финансите на предприятията за националната икономика и са изброени статистическите показатели за финансовото състояние на предприятията от нефинансовия сектор. Решени са задачи за приходите, за разходите, финансовия резултат, показатели за динамиката им, показатели за ликвидността, показатели за стопанска дейност, показатели за задлъжнялост, показатели за рентабилност и др. Използван е индексния метод и индексния факторен анализ при изследване на рентабилността. За онагледяване на решените задачи са използвани реални данни за периода 1995 – 1996 г.

За допълнителна подготовка са съставени 7 задачи за показателите за статистическите показатели за финансовото състояние на предприятията от нефинансовия сектор. За тях също са използвани реални икономически данни от публикациите на НСИ за периода 1993 – 1996 г.

Miladinova, V., Radilov, D., and others. Collection of solved and unsolved problems in economic statistics , Varna, Steno, 2000, pp. 51–75; 219– 240, ISBN 954-449-079-5.

Chapter IV “Statistical Study of Prices and Inflation” provides a brief introduction on the nature, CPI and inflation measures, the methodology used to collect information from the NSI and the statistical analyses that can be applied.

Problems were solved using real data for the period 1997 - 1999 to calculate the total CPI and inflation as well as transition from chain to base and from base to chain indices. An example is given for calculating the coefficient of variation of sales revenues at comparable prices per employee.

For additional training, 20 problems of different types have been solved. Real economic data from the NSI on prices and inflation for the period 1991 – 1999 were used for them.

Chapter X "Statistical study of the finances of the companies in the non-financial sector" the introduction briefly explains the place and the importance of the finances of the companies for the national economy and lists the statistical indicators for the financial condition of enterprises in the non-financial sector. Problems for revenues, expenditures, financial result, indicators for their dynamics, indicators for liquidity, indicators for economic activity, indicators for indebtedness, indicators for profitability, etc. were solved. The index

method and the index factor analysis were used in the study of profitability. Real data for the period 1995-1996 were used to illustrate the solved problems.

For additional preparation, 7 problems have been created for the indicators for the statistical indicators for the financial condition of the enterprises from the non-financial sector. Real economic data from the NSI publications for the period 1993-1996 were also used for them.

5.2. Миладинова, В., Косева, Д., и др. Сборник от решени и нерешени задачи по въведение в статистиката, Варна, Университетско издателство - ИУ Варна, 2003, стр. 8 – 15, ISBN 954-21-0175-9.

В учебното помагало глава 3 „Статистически величини“ във въведението е разкрита същността, видовете статистически величини и разширяващи въпроси към статистически величини. Решени са задачи за видовете относителни величини – планови, екстензивни, териториални, на структурата, на динамиката и на интензивността. Към тази глава на учебното помагало са предложени 6 нерешени задачи. За повече от решените и нерешените задачи за използвани реални данни за Република България от официалните публикации на НСИ за периода 1999 – 2002 г.

Miladinova, V., Koseva, D., and others. Collection of solved and unsolved problems on introduction to statistics, Varna, University Publishing House - University of Economics Varna, 2003, pp. 8 - 15, ISBN 954-21-0175-9.

The textbook chapter 3 "Statistical quantities" in the introduction reveals the nature, types of statistical quantities and extending questions to statistical quantities. Problems for different types of relative values are solved - planned, extensive, territorial, of the structure, of the dynamics and of the intensity. Six unsolved problems are proposed for this chapter of the textbook. For more of the solved and unsolved problems real data for the Republic of Bulgaria from the official NSI publications for the period 1999 – 2002 are used.

5.3. Миладинова, В., Радилев, Д., и др. Сборник от решени и нерешени задачи по икономическа статистика, Варна, Университетско издателство - ИУ Варна, 2004, стр. 54 – 79; 171 – 192, ISBN 954-21-0198-8.

В глава IV „Статистическо изучаване на цените и инфлацията“ е направено кратко въведение относно същността, измерителите – ИПЦ и инфлацията, методиката, по която се събира информацията от НСИ и статистическите анализи, които могат да се приложат.

Решени са задачи, като са използвани реални данни за периода 1997 – 1999 г. за изчисляване на общия ИПЦ и инфлацията, както и преминаване от верижни в базисни и от базисни към верижни индекси. Даден е пример за изчисляване на коефициента на изменение на приходите от продажби по съпоставими цени на едно заето лице.

За допълнителна подготовка са съставени 20 задачи от различните типове. За тях също са използвани реални икономически данни от НСИ за цените и инфлацията за периода 1991 – 2003 г.

В глава IX „Статистическо изучаване на финансите на предприятията от нефинансовия сектор“ във въведението е накратко е обяснено мястото и значението на финансите на предприятията за националната икономика и са изброени статистическите показатели за финансовото състояние на предприятията от нефинансовия сектор. Решени са задачи за приходите, за разходите, финансовия

резултат, показатели за динамиката им, показатели за ликвидността, показатели за стопанска дейност, показатели за задлъжнялост, показатели за рентабилност и др. Използван е индексния метод и индексния факторен анализ при изследване на рентабилността. За онагледяване на решените задачи са използвани реални данни за периода 1995 – 1996 г.

За допълнителна подготовка са съставени 7 задачи за показателите за статистическите показатели за финансовото състояние на предприятията от нефинансовия сектор. За тях също са използвани реални икономически данни от публикациите на НСИ за периода 1996 – 2002 г.

Miladinova, V., Radilov, D., and others. Collection of solved and unsolved problems in economic statistics, Varna, University Publishing House - Varna University of Economics, 2004, pp. 54 - 79; 171 - 192, ISBN 954-21-0198-8.

Chapter IV “Statistical Study of Prices and Inflation” provides a brief introduction on the nature, CPI and inflation measures, the methodology used to collect information from the NSI and the statistical analyses that can be applied.

Problems were solved using real data for the period 1997 - 1999 to calculate the total CPI and inflation as well as transition from chain to base and from base to chain indices. An example is given for calculating the coefficient of variation of sales revenues at comparable prices per employee.

For additional training, 20 problems of different types have been solved. Real economic data from the NSI on prices and inflation for the period 1991 – 2003 were used for them.

Chapter IX "Statistical study of the finances of the companies in the non-financial sector" the introduction briefly explains the place and the importance of the finances of the companies for the national economy and lists the statistical indicators for the financial condition of enterprises in the non-financial sector. Problems for revenues, expenditures, financial result, indicators for their dynamics, indicators for liquidity, indicators for economic activity, indicators for indebtedness, indicators for profitability, etc. were solved. The index method and the index factor analysis were used in the study of profitability. Real data for the period 1995-1996 were used to illustrate the solved problems.

For additional preparation, 7 problems have been created for the indicators for the statistical indicators for the financial condition of the enterprises from the non-financial sector. Real economic data from the NSI publications for the period 1996-2002 were also used for them.

5.4. Димитрова, В., Радилков, Д., и др. Сборник с решени и нерешени задачи по статистика, Варна, Наука и икономика, ИУ – Варна. 2010, стр. 138 – 161, ISBN 978-954-21-0476-6.

В учебното помагало главата за „Корелационен анализ“ е разкрита накратко познавателната същност на анализа и етапите за провеждането му. Решени са задачи за параметричните методи. За тази цел е даден пример, за който е построена корелограма, показана е изчислителната техника за коефициента на Браве, проверени са хипотезите за статистическата значимост на полученият коефициент, построени са доверителните интервали и са тълкувани коефициентите характеризиращи корелацията.

От непараметричните методи са решени задачи с коефициента на Спирман, направена е проверка за статистическата му значимост и е анализирана зависимостта. Решена е задача за оценка на силата на зависимост чрез  $\chi^2$  - метода, коефициентите

на корелация  $\varphi^2$ , Чупров и Крамер, Кендел, Пирсън и Юл при номинална скала.

Към тази глава на учебното помагало са предложени 12 нерешени задачи и за улеснение са дадени и крайните отговори.

Dimitrova, V., Radilov, D., and others. Collection of solved and unsolved problems in statistics, Varna, Science and Economics, University of Economics - Varna. 2010, pp. 138 - 161, ISBN 978-954-21-0476-6.

In the textbook, the chapter on "Correlation Analysis" briefly reveals the cognitive nature of the analysis and the stages of its implementation. Problems for parametric methods are solved. For this purpose, an example is given for which a correlogram is constructed, the calculation technique for the Brave coefficient is shown, the hypotheses for the statistical significance of the obtained coefficient are tested, the confidence intervals are constructed and the coefficients characterizing the correlation are interpreted.

From the nonparametric methods, problems with the Spearman coefficient were solved, its statistical significance was checked and the dependence was analysed. The problem for estimating the strength of dependence by - the  $\chi^2$  method, the correlation coefficients  $\varphi^2$ , Tschuprow and Cramer, Kendall, Pearson and Yule at nominal scale is solved.

Twelve unsolved problems are suggested for this chapter of the textbook and the final answers are given for convenience.

5.5. Димитрова, В., Радилков, Д., и др. Сборник с решени и нерешени задачи по статистика, Варна, Наука и икономика, ИУ – Варна. 2015, с. 164 – 186, ISBN 978-954-21-0798-9.

В учебното помагало в глава IX „Корелационен анализ“ е разкрита познавателната същност и етапите за провеждането му. Решени са задачи за параметричните методи. За тази цел е даден пример, за които е построена корелограма, показана е изчислителната техника за коефициента на Браве, проверени са хипотезите за статистическата значимост на полученият коефициент, построени са доверителните интервали и са тълкувани коефициентите характеризиращи корелацията.

От непараметричните методи са решени задачи с коефициента на Спирман, направена е проверка за статистическата му значимост и е анализирана зависимостта. Решена е задача за оценка на силата на зависимост чрез  $\chi^2$  - метода, коефициентите на корелация  $\varphi^2$ , Чупров и Крамер, Кендел, Пирсън и Юл при номинална скала.

Към тази глава на учебното помагало са предложени 11 нерешени задачи и за улеснение са дадени и крайните отговори.

Dimitrova, V., Radilov, D., and others. Collection of solved and unsolved problems in statistics, Varna, Science and Economics, University of Economics - Varna. 2015, с. 164 - 186, ISBN 978-954-21-0798-9.

In the textbook, the chapter on "Correlation Analysis" briefly reveals the cognitive nature of the analysis and the stages of its implementation. Problems for parametric methods are solved. For this purpose, an example is given for which a correlogram is constructed, the calculation technique for the Brave coefficient is shown, the hypotheses for the statistical significance of the obtained coefficient are tested, the confidence intervals are constructed and the coefficients characterizing the correlation are interpreted.

From the nonparametric methods, problems with the Spearman coefficient were solved, its statistical significance was checked and the dependence was analysed. The problem for estimating the strength of dependence by - the  $\chi^2$  method, the correlation coefficients  $\phi^2$ , Tschuprow and Cramer, Kendall, Pearson and Yule at nominal scale is solved.

Eleven unsolved problems are suggested for this chapter of the textbook and the final answers are given for convenience.

