СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“ – СВИЩОВ

КАТЕДРА „СТАТИСТИКА И ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА“

КРЪГЛА МАСА
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗМЕРЕНИЯ НА РЕГИОНАЛНИТЕ РАЗЛИЧИЯ И НЕРАВЕНСТВА МЕЖДУ СЕВЕРНА И ЮЖНА БЪЛГАРИЯ

Свищов, 16 октомври 2020 г.

Сборник с доклади

Кръглата маса е организирана в изпълнение на научноизследователски проект №13-2020 „Статистически измерения на регионалните различия и неравенства между Северна и Южна България“, финансиран със средства по Наредба на МОН за насърчаване на научно-изследователската дейност

Академично издателство „Ценов“
Свищов
2020

ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ

Доц. д-р Красимира Славева – Ръководител на проекта
Доц. д-р Пламен Петков – Ръководител катедра „Статистика и приложна математика“
Доц. д-р Стела Касабова
Гл. ас. д-р Ваня Ганева

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ

Председател:
Проф. д-р Поля Ангелова

Членове:
Доц. д-р Пламен Петков
Доц. д-р Красимира Славева
Доц. д-р Стела Касабова
Доц. д-р Маргарита Шопова
Доц. д-р Екатерина Тошева
Доц. д-р Атанас Атанасов

Публикуваните материали са рецензирани. Авторите носят отговорност за съдържанието на материалите, изразените мнения, използваните данни, цитираните източници и езиковото оформление на текстовете.

ISBN 978-954-23-1892-7

СЪДЪРЖАНИЕ

РЕГИОНАЛНИ РАЗЛИЧИЯ И НЕРАВЕНСТВА В БЪЛГАРИЯ

НЕОБХОДИМО ЛИ Е НОВО ТЕРИТОРИАЛНО ДЕЛЕНИЕ НА СТРАНАТА – ЗАЩО, КАК И КОГА?
Борислав Борисов, проф. дн 7

РЕГИОНАЛНИ РАЗЛИЧИЯ НА ПАЗАРА НА ТРУДА, НАСТЪПИЛИ В СЛЕДСТВИЕ ПАНДЕМИЧНАТА КРИЗИСНА ОБСТАНОВКА
Венелин Терзиев, инж., проф., дн 15

ТРАНСПОРТНАТА СВЪРЗАНОСТ И ИНВЕСТИЦИИТЕ ВЪВ ФОКУСА НА ПЛАНОВЕТЕ ЗА ИНТЕГРИРАНО РАЗВИТИЕ НА ОБЩИНИТЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ (ПО ПРИМЕРА НА БЕЛЕНЕ И ПОРДИМ)
Андрей Захариев, проф. д-р, Стоян Проданов, проф. д-р, Анелия Радулова, доц. д-р, Силвия Заркова, д-р, Борислав Лазаров, докторант 32

ПОЛИТИКИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ПЕРИФЕРНИТЕ РАЙОНИ
Маргарита Богданова, проф. д-р 42

РЕГИОНАЛНИ РАЗЛИЧИЯ И ТЕНДЕНЦИИ ПРИ ОЦЕНКАТА НА БЕДНОСТТА В БЪЛГАРИЯ
Поля Ангелова, проф. д-р..... 50

ИНТЕГРИРАНОТО ПЛАНИРАНЕ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ РЕГИОНАЛНИТЕ РАЗЛИЧИЯ
Евелина Парашкевова, доц. д-р..... 59

ТЕРИТОРИАЛНОТО УСТРОЙСТВО НА БЪЛГАРИЯ КАТО ФАКТОР ЗА РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ
Камен Петров, доц. д-р..... 68

РЕГИОНАЛНО ИКОНОМИЧЕСКО РАЗВИТИЕ В БЪЛГАРИЯ – АЛТЕРНАТИВИ МЕЖДУ СЕВЕРА И ЮГА
Камен Петров, доц. д-р, Радослав Костев, докторант..... 77

АНАЛИЗ НА РАЗЛИЧИЯТА В КЛЮЧОВИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ИКОНОМИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ НА СЕВЕРНА И ЮЖНА БЪЛГАРИЯ – ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА
Красимира Славева, доц. д-р..... 85

ЛОГИСТИЧНИТЕ ВЕРИГИ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА ТЕРИТОРИАЛНА КОХЕЗИЯ
Маруся Линкова, доц. д-р, Елица Лазарова, гл. ас. д-р..... 97

ИЗСЛЕДВАНЕ НА РЕГИОНАЛНАТА ДИФЕРЕНЦИАЦИЯ В БЪЛГАРСКАТА СИСТЕМА НА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ С КЛЪСТЕРЕН АНАЛИЗ
Пламен Петков, доц. д-р, Елеонора Минева-Димитрова, ас. д-р..... 105

РЕГИОНАЛНИ РАЗЛИЧИЯ В ДОХОДИТЕ И АСОРТИМЕНТНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ДОМАКИНСТВАТА В БЪЛГАРИЯ
Симеонка Петрова, доц. д-р..... 115

БИЗНЕС СРЕДАТА КАТО ФАКТОР ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Стела Касабова, доц. д-р..... 122

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА РЕГИОНАЛНИТЕ ДИСБАЛАНСИ ЧРЕЗ ПРОМЕНИ В АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРИТОРИАЛНОТО ДЕЛЕНИЕ НА СТРАНАТА
Тихомир Личев, доц. д-р, Катя Личева, доц. д-р..... 130

ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБУЧЕНИЕ – КЛЮЧОВ ФАКТОР ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА РАЗЛИЧИЯТА МЕЖДУ СЕВЕРНА И ЮЖНА БЪЛГАРИЯ
Христо Сирашки, доц. д-р..... 138

ПАРТНЬОРСТВО В УПРАВЛЕНИЕТО НА РЕГИОНАЛНИТЕ ДИСБАЛАНСИ
Десислава Алексиева, гл. ас. д-р..... 146

РЕГИОНАЛНИ РАЗЛИЧИЯ И НЕРАВЕНСТВА В МАЛКИТЕ ОБЩИНИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВИ
Методи Иванов, гл. ас. д-р 153

РЕГИОНАЛНИ АСПЕКТИ И ИЗМЕРЕНИЯ НА СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКАТА ДЕЙНОСТ НА БПЦ
Петкан Илиев, гл. ас, д-р..... 161

СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИЯ МЕГАПОЛИС В ЮЖНА БЪЛГАРИЯ СРЕЩУ ОАЗИСИТЕ В СЕВЕРНА БЪЛГАРИЯ
Петя Василева, гл. ас. д-р..... 173

РЕГИОНАЛНИ РАЗЛИЧИЯ В НАПОЯВАНАТА ОБРАБОТВАЕМА ЗЕМЯ МЕЖДУ СЕВЕРНА И ЮЖНА БЪЛГАРИЯ
Радка Ненова, гл. ас. д-р..... 181

СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗМЕРЕНИЯ НА РЕГИОНАЛНИТЕ РАЗЛИЧИЯ И НЕРАВЕНСТВА МЕЖДУ БЪЛГАРИЯ И РУМЪНИЯ
Таня Тодорова, гл. ас. д-р 190

РЕГИОНАЛНИ АСИМЕТРИИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ В БЪЛГАРИЯ (2014-2020)
Юлиян Господинов, гл. ас. д-р 197

СЪПОСТАВИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ИНДУСТРИЯТА В СЕВЕРНА И ЮЖНА БЪЛГАРИЯ
Явор Станев, гл. ас. д-р 205

ИКОНОМИЧЕСКИ, СОЦИАЛНИ, ДЕМОГРАФСКИ ПРОБЛЕМИ В БЪЛГАРИЯ

ВРЪЗКАТА “УРБАНИЗАЦИЯ - ПОТРЕБНОСТИ ОТ ЗДРАВЕ И ЗДРАВОСЛОВЕН НАЧИН НА ЖИВОТ”. МЕТОДИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ
Анастасия Марчева, доц. д-р 213

СЪСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ НА ПАЗАРА НА ТРУДА В ОБЛАСТ ПЛЕВЕН
Галина Тодорова, доц. д-р 220

ОТНОСНО НЯКОИ МАКРОИКОНОМИЧЕСКА ДАННИ – ПРЕДПОСТАВКА ЗА ИДЕНТИФИЦИРАНЕ ИНОВАЦИОННИТЕ ВЪЗМОЖНОСТИ НА БЪЛГАРСКАТА ИКОНОМИКА
Искра Пантелеева, доц. д-р 228

МАЩАБИ НА БЪЛГАРСКИТЕ ФИНАНСОВИ АГРОПАЗАРИ
Любомир Любенов, доц. д-р, Анелия Любенова, д-р 237

ОПЕРАТИВЕН КОНТРОЛИНГ ВЪВ ФИРМАТА
Людмил Б. Кръстев, доц. д-р 247

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ОЦЕНКА НА СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКО СБЛИЖАВАНЕ СПОРЕД ЕВРОПЕЙСКИЯ СТЪЛБ НА СОЦИАЛНИТЕ ПРАВА
Маргарита Шопова, доц. д-р, Тихомир Върбанов, гл. ас. д-р, Евгени Овчинников, ас. д-р 254

ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ РАЗВИТИЕ НА ПОЗЕМЛЕНИТЕ ОТНОШЕНИЯ В БЪЛГАРИЯ
Марина Николова, доц. д-р 263

„ЗА“ И „ПРОТИВ“ ДОПЪЛНЕНИЕТО НА МЕТОДИКАТА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЛИНИЯТА НА БЕДНОСТ В БЪЛГАРИЯ
Николай Нинов, доц. д-р 273

БИЗНЕС СРЕДАТА И ПИВОВАРНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В БЪЛГАРИЯ
Сергей Найденов, доц. д-р 282

СОЦИАЛНОТО НЕРАВЕНСТВО – КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА И ИЗМЕРВАНЕ
Ваня Ганева, гл. ас. д-р 290

КОРПОРАТИВНА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ В УСЛОВИЯТА НА КОВИД-19
Емил Николов, гл. ас. д-р 298

СТАТИСТИЧЕСКО ИЗУЧАВАНЕ НА ЗАСТРАХОВКА „КАРГО“ В БЪЛГАРИЯ ЗА ПЕРИОДА 2010-2019 Г. – СЪВРЕМЕННИ ИЗМЕРЕНИЯ
Милен Митков, гл.ас. д-р 306

УВЕЛИЧАВАНЕ НЕДОСТИГА НА РАБОТНА СИЛА В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
Милена Владимирова, гл. ас. дм 316

УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ В ЕВРОПЕЙСКАТА СОЦИАЛНА ПРОГРАМА
Иванка Янкова, докторант 323

ИКОНОМИЧЕСКИ, СОЦИАЛНИ, ДЕМОГРАФСКИ ПРОБЛЕМИ В ЕВРОПА

MULTIVARIATE ANALYSIS – A GREAT TOOL FOR A MULTIVARIATE WORLD
Carlos A. Coelho, Full Professor of Statistics PhD 331

DEVELOPMENT OF INTEGRATION PROCESSES IN THE REGION OF CENTRAL AND EASTERN EUROPE: THE VISEGRAD FOUR AND UKRAINE
Yevhen Savelyev, Prof. DSc (Econ.), Vitalina Kuryliak, Prof. DSc (Econ) 336

ASSESSMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY OF THE ENVIRONMENTAL COSTS
Antonina Sydorova, Prof. DSc (Econ.), Olena Cherenkevich, PhD Student, Hanna Anisimova, Research Assist. PhD 343

CROSS-BORDER TRADE OF UKRAINE AND THE VISEGRAD FOUR COUNTRIES
Mariia Lyzun, Prof. DSc (Econ.), Ihor Lishchynskyy, Prof. DSc (Econ.)..... 352

FORECASTING SERBIAN GDP GROWTH AND UNEMPLOYMENT RATE USING VAR MODEL
Vinko Lepojević, Full professor, PhD, Tadija Djukić, Full professor, PhD..... 358

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19, НА ПРИМЕРЕ МОЛДОВЫ, БОЛГАРИИ И РУМЫНИИ (MD, BG, RO)
Эдуард Хырбу, доц. к.э.н. 366

ПОЗДРАВИТЕЛНИ АДРЕСИ..... 373

CONTENTS

REGIONAL DIFFERENCES AND INEQUALITIES IN BULGARIA

IS A NEW TERRITORIAL DIVISION OF THE COUNTRY NEEDED – WHY, HOW AND WHEN
Borislav Borisov, Prof. DSc..... 7

REGIONAL DIFFERENCES ON THE LABOR MARKET AS A RESULT OF THE PANDEMIC CRISIS
Venelin Terziev, Eng., Prof, DSc..... 15

TRANSPORT CONNECTIONS AND INVESTMENTS IN THE FOCUS OF THE PLANS FOR INTEGRATED DEVELOPMENT OF MUNICIPALITIES IN THE REPUBLIC OF BULGARIA (ON THE EXAMPLE OF BELENE AND PORDIM)
Andrey Zahariev, Prof. PhD., Stoyan Prodanov, Prof. PhD., Anelia Radulova, Assoc. Prof. PhD., Silvia Zarkova, Ph.D., Borislav Lazarov, PhD Student..... 32

POLICIES FOR PERIPHERAL REGIONS DEVELOPMENT
Margarita Bogdanova, Prof. PhD..... 42

REGIONAL DIFFERENCES AND TRENDS IN EVALUATION OF POVERTY IN BULGARIA
Polya Angelova, Prof. PhD..... 50

INTEGRATED PLANNING AS A TOOL FOR OVERCOMING REGIONAL DIFFERENCES
Evelina Parashkevova, Assoc. Prof. PhD..... 59

THE TERRITORIAL ORGANIZATION OF BULGARIA AS A FACTOR FOR REGIONAL DEVELOPMENT
Kamen Petrov, Assoc. Prof. PhD..... 68

REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN BULGARIA - ALTERNATIVES BETWEEN THE NORTH AND THE SOUTH
Kamen Petrov, Assoc. Prof. PhD, Radoslav Kostev, PhD Student..... 77

ANALYSIS OF THE DIFFERENCES IN KEY INDICATORS FOR THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF NORTH AND SOUTH BULGARIA
Krasimira Slaveva, Assoc. Prof. PhD..... 85

LOGISTICS CHAINS AS A TOOL FOR TERRITORIAL COHESION
Marusya Linkova, Assoc. Prof. PhD,
Elitsa Lazarova, Chief. Assist. Prof. PhD 97

STUDY OF REGIONAL DIFFERENTIATION IN THE BULGARIAN HIGHER EDUCATION SYSTEM WITH CLUSTER ANALYSIS
Plamen Petkov, Assoc. Prof. PhD,
Eleonora Mineva-Dimitrova, Assist. Prof. PhD 105

REGIONAL DIFFERENCES IN INCOME AND ASSORTMENT CONSUMPTION OF HOUSEHOLDS IN BULGARIA
Simeonka Petrova, Assoc. Prof. PhD 115

BUSINESS ENVIRONMENT AS A FACTOR FOR REGIONAL DEVELOPMENT
Stela Kasabova, Assoc. Prof. PhD 122

OPPORTUNITIES FOR REDUCING REGIONAL IMBALANCES THROUGH CHANGES IN THE ADMINISTRATIVE-TERRITORIAL DIVISION OF THE COUNTRY
Tihomir Lichev, Assoc. Prof. PhD, Katya Licheva, Assoc. Prof. PhD 130

PROFESSIONAL TRAINING - A KEY FACTOR FOR GET OVER THE DIFFERENCES BETWEEN NORTHERN AND SOUTH BULGARIA
Histo Sirashki, Assoc. Prof. PhD 138

THE PARTNERSHIP IN MANAGING REGIONAL IMBALANCES
Desislava Aleksieva, Chief. Assist. Prof. PhD..... 146

REGIONAL DIFFERENCES AND INEQUALITIES IN SMALL MUNICIPALITIES IN THE REPUBLIC OF BULGARIA: TRENDS AND PERSPECTIVES
Metodi Ivanov, Chief. Assist. Prof. PhD 153

REGIONAL ASPECTS AND DIMENSIONS OF THE SOCIO-ECONOMIC ACTIVITY OF THE BOC
Petkan Iliev, Chief. Assist. Prof. PhD 161

THE SOCIO-ECONOMIC MEGAPOLIS IN SOUTH BULGARIA AGAINST THE OASIS IN NORTHERN BULGARIA
Petya Vasileva, Chief. Assist. Prof. PhD 173

REGIONAL DIFFERENCES IN IRRIGATED ARABLE LAND BETWEEN NORTHERN AND SOUTHERN BULGARIA
Radka Nenova, Chief. Assist. Prof. PhD..... 181

STATISTIC MEASUREMENT OF REGIONAL DIFFERENCES AND INEQUALITY BETWEEN BULGARIA AND ROMANIA
Tanya Todorova, Chief. Assist. Prof. PhD 190

REGIONAL ASYMMETRES IN PROJECT MANAGEMENT IN BULGARIA (2014-2020)
Yuliyan Gospodinov, Chief. Assist. Prof. PhD 197

COMPARATIVE ANALYSIS OF INDUSTRY IN NORTHERN AND SOUTHERN BULGARIA.
Yavor Stanev, Chief. Assist. Prof. PhD 205

ECONOMIC, SOCIAL, DEMOGRAPHIC PROBLEMS IN BULGARIA

THE "URBANIZATION – HEALTH AND HEALTHY LIFESTYLE" RELATIONSHIP. MEASUREMENT METHODS
Anastasiya Marcheva, Assoc. Prof. PhD 213

CONDITION AND DEVELOPMENT OF THE LABOR MARKET IN PLEVEN DISTRICT
Galina Todorova, Assoc. Prof. PhD 220

REGARDING SOME MACROECONOMIC DATA – A PREREQUISITE FOR IDENTIFYING THE INNOVATIVE OPPORTUNITIES OF THE BULGARIAN ECONOMY
Iskra Panteleeva, Assoc. Prof. PhD 228

SCALE OF BULGARIAN AGRICULTURAL FINANCIAL MARKETS
Lyubomir Lyubenov, Assoc. Prof. PhD Anelia Lyubenova, PhD 237

OPERATIVE CONTROLLING IN THE FIRM
Lydmil Krastev, Assoc. Prof. PhD 247

OPPORTUNITIES FOR EVALUATING SOCIO-ECONOMIC CONVERGENCE WITHIN THE EUROPEAN PILLAR OF SOCIAL RIGHTS
Margarita Shopova, Assoc. Prof. PhD, Tihomir Varbanov, Chef Assist. Prof. PhD, Evgeni Ovchinnikov, Assist. Prof. PhD 254

PPORTUNITIES AND CHALLENGES IN THE DEVELOPMENT OF LAND RELATIONS IN BULGARIA
Marina Nikolova, Assoc. Prof. PhD 263

„FOR" AND „AGAINST" THE ADDITION TO THE METHODOLOGY FOR DETERMINING THE POVERTY LINE IN BULGARIA
Nikolay Ninov, Assoc. Prof. PhD 273

THE BUSINESS ENVIRONMENT AND BREWERIES IN BULGARIA
Sergey Naydenov, Assoc. Prof. PhD..... 282

SOCIAL INEQUALITY – CONCEPTUAL FRAMEWORK AND MEASUREMENT
Vanya Ganeva, Chief Assist. Prof. PhD..... 290

CORPORATE SICIAL RESPONSIBILITY IT THE CONDITION OF COVID-19
Emil Nikolov, Chief Assist. Prof. PhD 298

STATISTICAL STUDY OF CARGO INSURANCE IN BULGARIA FOR THE PERIOD 2010-2019 - MODERN DIMENSIONS
Milen Mitkov, Chief Assist. Prof. PhD..... 306

INCREASING THE LABOR SHORTAGES IN HEALTHCARE
Milena Vladimirova, Chief Assist. Prof. MD 316

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE EUROPEAN SOCIAL AGENDA
Ivanka Yankova, PhD Student 323

ECONOMIC, SOCIAL, DEMOGRAPHIC PROBLEMS IN EUROPE

MULTIVARIATE ANALYSIS – A GREAT TOOL FOR A MULTIVARIATE WORLD
Carlos A. Coelho, Full Professor of Statistics PhD 331

DEVELOPMENT OF INTEGRATION PROCESSES IN THE REGION OF CENTRAL AND EASTERN EUROPE: VISEGRAD FOUR AND UKRAINE
Yevhen Savelyev, Prof. DSc (Econ.),
Vitalina Kuryliak, Prof. DSc (Econ) 336

ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE ENVIRONMENTAL COSTS
Antonina Sydorova, Prof. DSc (Econ.), Olena Cherenkevich, PhD Student,
Hanna Anisimova, Research Assist. PhD 343

CROSS-BORDER TRADE OF UKRAINE AND THE VISEGRAD FOUR COUNTRIES
Mariia Lyzun, Prof. DSc (Econ.),
Ihor Lishchynskyy, Prof. DSc (Econ.)..... 352

FORECASTING SERBIAN GDP GROWTH AND UNEMPLOYMENT RATE USING VAR MODEL
Vinko Lepojević, Full professor, PhD,
Tadija Djukić, Full professor, PhD 358

REGIONAL DIFFERENCES IN POPULATION BEHAVIOR IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC, AS EXEMPLIFIED BY MOLDOVA, BULGARIA AND ROMANIA (MD, BG, RO)
Eduad Hirbu. Assoc. Prof. PhD 366

КРЪГЛА МАСА
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗМЕРЕНИЯ НА РЕГИОНАЛНИТЕ РАЗЛИЧИЯ И НЕРАВЕНСТВА МЕЖДУ СЕВЕРНА И ЮЖНА БЪЛГАРИЯ

Свищов, 16 октомври 2020 г.

Сборник с доклади

Кръглата маса е организирана в изпълнение на научноизследователски проект №13-2020 „Статистически измерения на регионалните различия и неравенства между Северна и Южна България“, финансиран със средства по Наредба на МОН за насърчаване на научно-изследователската дейност

ISBN 978-954-23-1892-7

Издателство и печат: Академично издателство „Ценов”
Свищов, ул. Градево № 24

РЕГИОНАЛНИ РАЗЛИЧИЯ В НАПОЯВАНАТА ОБРАБОТВАЕМА ЗЕМЯ МЕЖДУ СЕВЕРНА И ЮЖНА БЪЛГАРИЯ

Радка Ненова, гл. ас. д-р
Катедра „Аграрна икономика“,
СА „Д. А. Ценов“ – Свищов
e-mail: r.nenova@uni-svishtov.bg

Резюме: *Едно от предизвикателствата пред селското стопанство, свързано с глобалното затопляне, е увеличаването на размера на поливните площи. От тази позиция, е необходимо да се установи относителния дял на поливните площи от общата обработваема земя в България. Целта на автора е да разкрие наличието/липсата на пространствени разлики между Северна и Южна България във величината на поливните площи и видовете култури, които се отглеждат при поливни условия. Използвани са официални данни от МЗХГ за преброяване на земеделските стопанства. Изследването е проведено чрез прилагане на анализ на съответствието.*

Ключови думи*: напоявана обработваема земя, статистически райони, анализ на съответствието.*

JEL: *Q12, Q15, C38.*

REGIONAL DIFFERENCES IN IRRIGATED ARABLE LAND BETWEEN NORTHERN AND SOUTHERN BULGARIA

Radka Nenova, Chief. Assist. Prof. PhD
Department of Agricultural economics,
D. A. Tsenov Academy of Economics - Svishtov
e-mail: r.nenova@uni-svishtov.bg

Abstract: *One of the challenges facing agriculture related to global warming is to increase the size of irrigated land. From this position, it is necessary to establish the relative share of irrigated areas of total arable land in Bulgaria. The aim of the author is to reveal the presence/absence of spatial differences between Northern and Southern Bulgaria in the size of the irrigated areas and the types of crops that are grown under irrigated conditions. Official data from the Ministry of Agriculture, Food and Forestry were used for the census of agricultural holdings. The study was conducted by applying correspondence analysis.*

Key words: *arable land – irrigated, statistical regions, correspondence analysis.*

JEL: Q12, Q15, C38.

1. Въведение

В Националната стратегия за управление и развитие на водния сектор (МОСВ, 2012, стр. 23) е посочена Цел 1: „Гарантирано осигуряване на вода за населението и бизнеса в условията на промени на климата, водещи до засушаване“. Тази цел е пряко свързана със селското стопанство, т.к. то не може да се осъществява, или е затруднено от липсата на достатъчно вода. В Стратегията (МОСВ, 2012, стр. 7-8) са представени обобщени заключения от анализа на водностопанската инфраструктура в България, а имено: голяма част от хидромелиоративните съоръжения са стари, амортизирани и не функционират правилно, а използването на капацитета на хидромелиоративните системи за периода 2002 – 2012 г. е под 10%, което се дължи на намаляването на засетите поливни култури и промяна в структурата им.

В Общата стратегия за управление и развитие на хидромелиорациите и защита от вредното въздействие на водите, която е с хоризонт до края на 2030 г. (Министерския съвет, 2016), се отбелязва, че моментното състояние на хидромелиоративните съоръжения в България е сведено до най-ниското възможно ниво на ефективност, докато в миналото тяхното изграждане и развитие е повод за гордост в световен мащаб. Същевременно е отделено внимание на несигурността относно климата в бъдеще, негативните последствия за селското стопанство и визията на България за ориентиране към поливно земеделие. Заложената основна стратегическа цел е *делът на напояваните площи, като процент от общите обработваеми площи, да достигне 15% през 2030 г.*

В скорошно проучване на състоянието на селското стопанство (Станев, 2019, стр. 94), проведено сред представители на общинска администрация, бизнеса, обществени и неправителствени организации от Северна България, 1/3 от респондентите посочват като основен проблем климатичните промени.

Следователно може да се обобщи, че потенциалните опасности за селското стопанство, свързани с промените в климата, са осъзнати от държавата и заинтересованите страни. На национално ниво са предприети мерки за увеличаване на поливните площи, но е необходимо да се осъществява периодичен мониторинг на постигнатия напредък. Посоченото обосновава избора на обект на настоящото изследване – величината на поливните площи в България. Предметът е свързан с регионалните различия в напояваната земя в България. Основната цел на автора е, посредством подходящ статистически инструментариум

(анализ на съответствието), да се разкрие наличието/липсата на пространствени разлики между Северна и Южна България във величината на поливните площи и видовете култури, които се отглеждат при поливни условия. За постигането на целта е необходимо: 1) да се изяснят основните понятия; 2) да се систематизира необходимата статистическа информация; 3) данните да се обработят посредством избрания метод за анализ; 4) да се направят изводи и обобщения.

2. Основни понятия и данни

За да се анализират регионалните различия в напояваната обработваема земя между Северна и Южна България са използвани статистически данни (вж. табл. 1.) от Преброяването на земеделските стопанства за 2016 г. (МЗХГ), по-конкретно данни за използването на земята. Преброяването на стопанствата се извършва на всеки четири години и поради тази причина, към септември 2020 г., последната актуална информация е за 2016 г. Предимство на използването на данни от подобен тип е, че методологията за провеждане на наблюденията позволява съпоставимост на резултатите за различни периоди.

Таблица 1

Поливни площи (ha) по региони и по култури за 2016 г.

Регион	Зърнено-житни	Технически	Фуражни	Картофи	Ягоди на открито	Пресни зеленчуци
Северозападен	862,14	351,06	1,00	167,62	110,90	1599,05
Северен централен	1463,67	201,56	33,93	104,75	57,19	837,54
Североизточен	1655,13	206,51	141,89	107,43	82,53	1441,79
Югоизточен	2210,50	1269,73	1973,55	254,24	22,28	3045,36
Югозападен	2073,43	1134,82	795,25	3090,40	65,69	1942,87
Южен централен	15442,51	4614,95	3756,98	1501,17	278,95	12752,41

Източник: МЗХГ

Дефинициите за характеристиките на използването на земята, включени в анализа, са съгласно Регламент (ЕС) 2015/1391 на Европейската комисия (Европейска комисия, 2015).

Местоположение – стопанствата са групирани по географски региони (NUTS 2), съответно: Северозападен, Северен централен, Североизточен, Югоизточен, Югозападен и Южен централен.

Обработваема земя – това са редовно обработваеми (разоравани или обработвани) земи, които са включени в система на сеитбообращение.

Поливни площи – максималната обща площ, която се използва за земеделски нужди и може да се напоява през референтната година с оборудването и количествата вода, с които стопанството разполага.

Напоявани култури: зърнено-житни култури, технически култури, фуражни култури, картофи, ягоди на открито и пресни зеленчуци.

Методи за напояване: гравитачно, дъждуване и капково.

Източник на поливна вода – подпочвени води в стопанството; открити водоизточници в стопанството; естествени водоизточници извън стопанството от езера, реки или потоци; естествени водоизточници извън стопанството от общата водоснабдителна система и други източници.

От дефинираните до тук понятия може да се обобщи, че разполагаемата статистическа информация представлява двумерна групировка по категорийни признаци – поливни площи (ha) по статистически райони и по видове напоявани култури. При такъв тип групировка е необходимо да се приложи подходящ метод за анализ. В случая е избран *анализ на съответствието*. Най-общо този анализ се описва като графична концепция за представяне на данните (Michael, 2007). Посредством него се осигурява намаляване на размерността на изходните данни чрез връзките между изследваните променливи (Жекова, 2008, стр. 48 – 70).

3. Анализ на резултатите

Преди да се проведе анализът на съответствието е направено предварително обследване на данните от табл. 1., което показва, че в Южен централен район е най-големият размер на поливните площи. На следващите места в низходящ ред се подреждат: Югозападен, Югоизточен, Североизточен, Северозападен и Северен централен. От значение е да се проследи какъв е относителният дял на напояваната земя от величината на обработваемата земя (изчисленията са направени в първичния източник на информация и тук само се подлагат на коментар). С най-голям дял отново е Южен централен район (10,8%), следван от Югозападен район с 5,8%. На трето място е Югоизточен район с 1,4%. Трите северни района са с почти еднакъв дял, съответно 0,5% за Североизточния и по 0,4% за Северен централен и Северозападен.

По отношение на видовете култури, отглеждани при поливни условия, като обща площ за всички райони, прави впечатление, че с най-голям дял са зърнено-житните и пресните зеленчуци (с по над 20 000 ha), следвани от техническите и фуражните, съответно със 7 778,63 ha и 6 701,59 ha; картофите с 5 225,61 ha и накрая ягодите на открито с

617,53 ha. Повече от половината от площите със зърнено-житни и с пресни зеленчуци са в Южен централен район.

Следователно може да се потвърди, че към 2016 г. величината на поливните площи в България като цяло е много малка (2,1% от обработваемата земя). Единствено в Южен централен район делът на поливните площи се доближава до желаните на държавно ниво 15%.

В табл. 2. са представени резултатите от проведения анализ на съответствието с избраните променливи.

Таблица 2

Резултати от анализа на съответствието

Димeнсия	Сингуларни стойности	Инерция	χ^2	Значимост	Части от инерцията		Доверителност на сингуларните стойности	
					Изчислена	Кумулативна	Стандартно отклонение	Корелация
1	0,390	0,152			0,729	0,729	0,005	0,021
2	0,207	0,043			0,205	0,934	0,004	
3	0,110	0,012			0,058	0,992		
4	0,038	0,001			0,007	0,999		
5	0,013	0,000			0,001	1,000		
Общо:		0,208	13681,99	0,000[a]	1,000	1,000		

(a) 25 степени на свобода

Общата инерция (колона 3 на табл. 2.) е 0,21%. Първата димeнсия участва във вариацията с 15,2%, или формира около 73% (колона 6 на табл. 2) във формирането на χ^2-характеристиката на Пирсон. От следващата колона на същата таблица се вижда, че първите две измерения формират 93% от общата вариация. Стойността на χ^2-характеристиката и нейната значимост (колона 4 и 5 на табл. 2) доказват, че връзката между изследваните променливи е статистически значима.

В следващите две таблици (табл. 3. и табл. 4.) са представени резултатите от участието на всеки от районите и всеки вид поливна култура във формирането на χ^2-характеристиката.

Таблица 3

Участие на районите във формиране на измеренията

Район	Инерция	Разпределение[a] на районите по измерения	
		1	2
Северозападен	0,015	0,004	0,112
Северен централен	0,009	0,011	0,152
Североизточен	0,009	0,019	0,117
Югоизточен	0,030	0,018	0,616
Югозападен	0,131	0,859	0,000
Южен централен	0,015	0,089	0,004
Общо:	0,208	1,000	1,000

[a] симетрична стандартизация

С най-голям дял в общата инерция (13%) е Югозападният район. Той доминира във формирането на първата димензия (86%). По-нататък общата инерция се формира от Югоизточен район (3%), Южен централен и Северозападен с по 1,5% и Северен централен и Североизточен с по 0,9%. Във втората димензия водещ е Югоизточният район.

Таблица 4

Участие на културите във формиране на измеренията

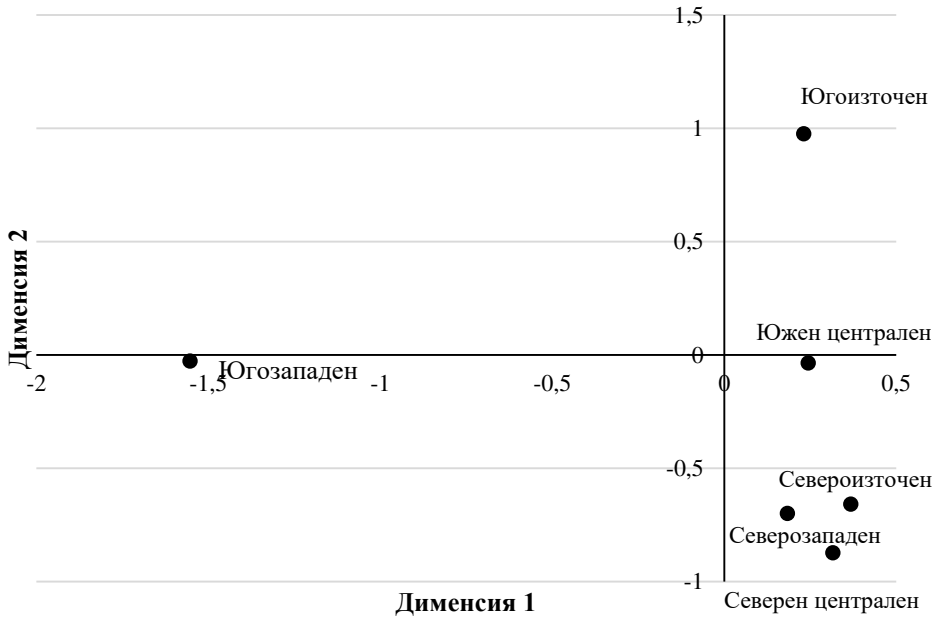
Възрастови групи	Инерция	Разпределение[a] на групите по измерения	
		1	2
Зърнено-житни	0,020	0,057	0,150
Технически	0,003	0,001	0,052
Фуражни	0,030	0,002	0,696
Картофи	0,137	0,898	0,010
Ягоди на открито	0,006	0,001	0,083
Пресни зеленчуци	0,012	0,042	0,010
Общо:	0,208	1,000	1,000

[a] симетрична стандартизация

Общата инерция по култури се дължи в най-голяма степен на картофите, като те са културата, която доминира в първото измерение. Във второто измерение водещи са фуражните култури.

В предходния параграф беше отбелязано, че анализът на съответствието е графична концепция. На следващите две фигури (фиг. 1. и

фиг. 2.) резултатите са представени в графичен вид, което значително улеснява тяхното интерпретиране.



Фиг. 1. Разположение на районите в двете измерения

Най-близо до центъра на тежестта (началото на координатната система) на фиг. 1. е Южен централен район, т.е. този район е израз на средния профил. Внимание заслужава позиционирането на трите северни района в IV-ти квадрант. Това означава, че Северна България се отличава значително от Южна по отношение на величината на поливните площи.

От фиг. 2. също много добре проличава видът на културите, които са близо до средния профил: зърнено-житни, пресни зеленчуци и технически. Тези три вида култури се отглеждат върху по-голямата част от поливните площи. С малък дял и съответно далеч от средния профил са: фуражните култури, картофите и ягодите на открито.

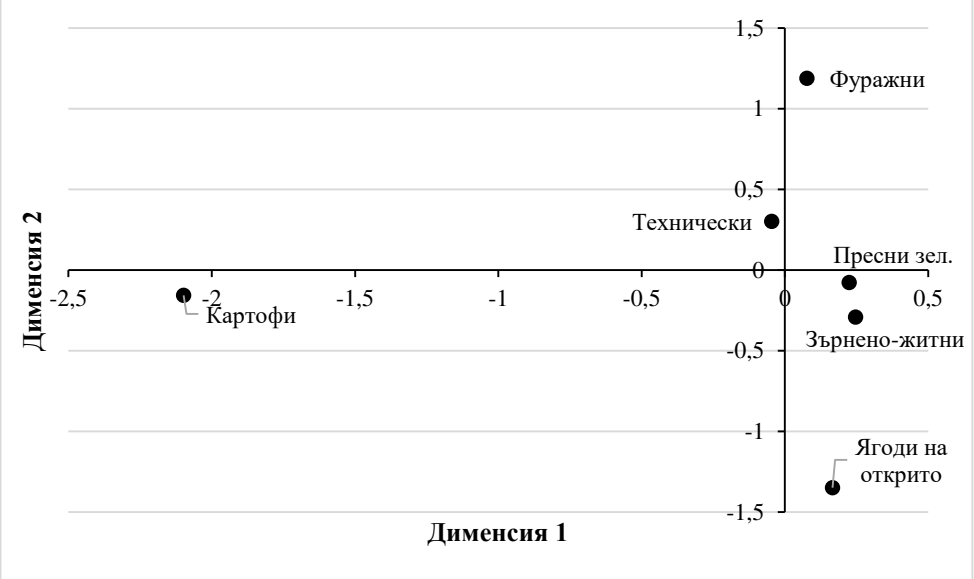
В резултат на проведеното с помощта на анализ на съответствието изследване на поливните площи по райони и по култури за 2016 г., може да се обобщи, че:

Първо, Северна България се характеризира с пространствена асиметрия във величината на поливните площи, спрямо Южна България,

поради малкият им дял. Типичен представител на район с поливни култури е Южният централен.

Второ, доминиращите групи култури, отглеждани при поливни условия в България, са: зърнено-житни, пресни зеленчуци и технически култури. Те са характерни за Южен централен район.

Трето, Югозападният район се отличава от останалите, което се дължи на поливните площи с картофи.



Фиг. 2. Разположение на поливните култури в двете измерения

Заключение

За да бъде постигната националната стратегическа цел (делът на напояваните площи, като процент от общите обработваеми площи, да е 15% през 2030 г.), е необходимо при запазване на величината на обработваемата земя на равнището от 2016 г., напояваните площи в България да се увеличат с 400 000 ha, т.е. седем пъти. Подобен процес изисква значителни инвестиции, но те трябва да се разпределят балансирано между районите, за да се намали установената пространствена асиметрия между Северна и Южна България.

ЛИТЕРАТУРА

Жекова, С. (2008). *Теоретични и приложни аспекти на анализа на съответствието, факторния и кластерния анализ.* Варна: Издателска къща СТЕНО.

Станев, Я. (2019). Селското и горското стопанство в крайдунавския регион. *Международна научно-практическа конференция "Състояние и проблеми при управлението и развитието на селското стопанство".* Свищов: АИ "Ценов".

Michael, G. (2007). *Correspondence Analysis in Practice, Second Edition.* USA: Chapman & Hall/CRC.

Европейска комисия. (2015). *Регламент (ЕС) 2015/1391 на Комисията от 13 август 2015 година за изменение на Регламент (ЕО) № 1200/2009 за прилагане на Регламент (ЕО) № 1166/2008 на Европейския парламент и на Съвета относно изследванията на структурата на земеделските стопанства и изс.* Официален вестник на Европейския съюз. Извлечено от https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2018/03/07/celex-32015r1391-bg-txt.pdf

Министерския съвет. (2016). *Обща стратегия за управление и развитие на хидромелиорациите и защита от вредното въздействие на водите.*

МОСВ. (2012). *Национална стратегия за управление и развитие на водния сектор.* София.

МЗХГ. (н.д.). *Изследване на структурата на земеделските стопанства през 2016 година. Използване на земята.* София. Извлечено от https://www.mzh.government.bg/bg/statistika-i-analizi/izsledvane-strukturata-zemedelskite-stopanstva/danni/